

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

JC715 U.S. PTO
09/803898
03/13/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application:

2000年 3月14日

出願番号
Application Number:

特願2000-070149

出願人
Applicant(s):

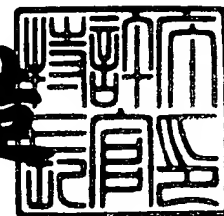
ソニー株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年12月22日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3106143

【書類名】 特許願

【整理番号】 0000176206

【提出日】 平成12年 3月14日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04L 9/32

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

【氏名】 栗屋 志伸

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

【氏名】 栗原 章

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100082131

【弁理士】

【氏名又は名称】 稲本 義雄

【電話番号】 03-3369-6479

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 032089

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9708842

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報提供装置および方法、情報処理装置および方法、並びにプログラム格納媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 第 1 の情報処理装置の第 1 の要求に対応して、第 2 の情報処理装置に対する、コンテンツの要求の送信を制御する第 1 の送信制御手段と、

前記第 2 の情報処理装置から送信された、前記コンテンツの利用条件の受信を制御する第 1 の受信制御手段と、

前記コンテンツの前記利用条件を格納する第 1 の格納手段と、

前記第 1 の情報処理装置の第 2 の要求に対応して、前記第 1 の情報処理装置への、前記コンテンツの前記利用条件の送信を制御する第 2 の送信制御手段と

を含むことを特徴とする情報提供装置。

【請求項 2】 前記第 1 の受信制御手段は、前記コンテンツの利用条件の受信と共に、前記コンテンツの ID の受信を制御し、

前記第 1 の情報処理装置の使用者の ID に対応させて、前記第 1 の情報処理装置の ID を保持する保持手段と、

前記第 1 の情報処理装置から送信された、前記第 1 の情報処理装置の ID および前記第 1 の情報処理装置に装着されている記憶媒体の ID の内の少なくともいずれか一方の受信を制御する第 2 の受信制御手段と、

前記保持手段に保持されている前記使用者の ID および前記第 1 の情報処理装置の ID を基に、前記コンテンツの ID と対応させて、前記第 1 の情報処理装置の ID または前記記憶媒体の ID の内の少なくともいずれか一方を格納する第 2 の格納手段と

を更に含むことを特徴とする請求項 1 に記載の情報提供装置。

【請求項 3】 前記第 1 の受信制御手段は、前記コンテンツの利用条件の受信と共に、前記第 2 の情報処理装置から送信された前記コンテンツの受信を制御し、

前記第 1 の格納手段は、前記コンテンツの前記利用情報に対応させて前記コンテンツを格納し、

前記第 2 の送信制御手段は、前記第 1 の情報処理装置の第 2 の要求に対応して、前記コンテンツの前記利用条件の送信と共に、前記第 1 の情報処理装置への前記コンテンツの送信を制御する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報提供装置。

【請求項 4】 前記コンテンツの受信に対応して、第 3 の情報処理装置への支払いの依頼の送信を制御する第 3 の送信制御手段を更に含むことを特徴とする請求項 1 に記載の情報提供装置。

【請求項 5】 前記第 2 の送信制御手段は、前記第 1 の情報処理装置の第 1 の要求に対応して、前記第 1 の情報処理装置への、前記コンテンツの前記利用条件の送信をさらに制御する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報提供装置。

【請求項 6】 第 1 の情報処理装置の第 1 の要求に対応して、第 2 の情報処理装置に対する、コンテンツの要求の送信を制御する第 1 の送信制御ステップと

前記第 2 の情報処理装置から送信された、前記コンテンツの利用条件の受信を制御する受信制御ステップと、

前記コンテンツの前記利用条件の格納を制御する格納制御ステップと、

前記第 1 の情報処理装置の第 2 の要求に対応して、前記第 1 の情報処理装置への、前記コンテンツの前記利用条件の送信を制御する第 2 の送信制御ステップとを含むことを特徴とする情報提供方法。

【請求項 7】 第 1 の情報処理装置の第 1 の要求に対応して、第 2 の情報処理装置に対する、コンテンツの要求の送信を制御する第 1 の送信制御ステップと

前記第 2 の情報処理装置から送信された、前記コンテンツの利用条件の受信を制御する受信制御ステップと、

前記コンテンツの前記利用条件の格納を制御する格納制御ステップと、

前記第 1 の情報処理装置の第 2 の要求に対応して、前記第 1 の情報処理装置への、前記コンテンツの前記利用条件の送信を制御する第 2 の送信制御ステップとを含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが格納され

ているプログラム格納媒体。

【請求項 8】 情報提供装置に対する、自分自身の ID または装着されている記憶媒体の ID の内の少なくともいずれか一方の送信と共に、コンテンツのチェックアウトの要求の送信を制御する送信制御手段と、

前記情報提供装置から送信された、前記コンテンツに対応する利用条件の受信を制御する受信制御手段と

を含むことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 9】 前記受信制御手段は、前記コンテンツに対応する利用条件の受信と共に、前記情報提供装置から送信された、前記コンテンツの受信を制御する

ことを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理装置。

【請求項 10】 情報提供装置に対する、自分自身の ID または装着されている記憶媒体の ID の内の少なくともいずれか一方の送信と共に、コンテンツのチェックアウトの要求の送信を制御する送信制御ステップと、

前記情報提供装置から送信された、前記コンテンツに対応する利用条件の受信を制御する受信制御ステップと

を含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 11】 情報提供装置に対する、自分自身の ID または装着されている記憶媒体の ID の内の少なくともいずれか一方の送信と共に、コンテンツのチェックアウトの要求の送信を制御する送信制御ステップと、

前記情報提供装置から送信された、前記コンテンツに対応する利用条件の受信を制御する受信制御ステップと

を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが格納されているプログラム格納媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報提供装置および方法、情報処理装置および方法、並びにプログラム格納媒体に関し、特に、利用条件を基に利用されるコンテンツを提供または

処理する情報提供装置および方法、情報処理装置および方法、並びにプログラム格納媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

図1は、従来のデジタルデータ伝送システムの構成を示す図である。パーソナルコンピュータ1-1は、ローカルエリアネットワークまたはインターネットなどから構成されるネットワーク3に接続されている。パーソナルコンピュータ1は、ネットワーク3を介して、ショップサーバ4から、コンテンツの利用条件と共に楽音のデータ（以下、コンテンツと称する）を受信して、利用条件に対応させてコンテンツを記録する。ショップサーバ4から受信したコンテンツは、所定の圧縮の方式（例えば、ATRAC3（商標））で符号化されているとともに、DES（Data Encryption Standard）などの暗号化方式で暗号化されている。

【0003】

利用条件は、例えば、その利用条件に対応するコンテンツを同時に利用することのできるポータブルデバイス2（Portable Device（PDとも称する））の台数（後述する、いわゆるチェックアウトできるPDの台数）を示す。利用条件に示される数だけコンテンツをチェックアウトしたときでも、パーソナルコンピュータ1-1は、そのコンテンツを再生できる。

【0004】

パーソナルコンピュータ1-1は、パーソナルコンピュータ1-1が記録しているコンテンツに関連するデータ（例えば、曲名、または利用条件など）を表示するとともに、チェックアウトの指示などを入力して、SDMI（Secure Digital Music Initiative）の規格に準拠した図示せぬソフトウェアモジュール（以下、LCM（Licensed Compliant Module）と称する）にその指示に対応したチェックアウトなどの処理を実行させる。

【0005】

パーソナルコンピュータ1-1のLCMは、コンテンツの不正な2次利用による著作権の侵害の防止を目的として、個々のコンテンツに対して著作権者が指定する利用条件でのみコンテンツを利用できるように制御を行うモジュール群から

構成される。利用条件には、コンテンツの再生条件、コピー条件、移動条件、または蓄積条件などが含まれる。

【 0 0 0 6 】

パーソナルコンピュータ 1 - 1 の LCM は、パーソナルコンピュータ 1 - 1 に接続された機器が正当であるかの認証を行い、安全な方法でコンテンツの移動の処理などを実行する。コンテンツの移動の処理などに伴い、LCM は、必要な鍵を生成して、鍵を管理し、コンテンツを暗号化し、または接続されている機器との通信を制御する。

【 0 0 0 7 】

また、パーソナルコンピュータ 1 - 1 の LCM は、接続されているポータブルデバイス 2 の正当性をチェックして、ショップサーバ 4 が指定した利用条件をコンテンツ（暗号化されている）に付加して、ポータブルデバイス 2 にコンテンツを記録させる。

【 0 0 0 8 】

パーソナルコンピュータ 1 - 1 の LCM は、暗号化して記録しているコンテンツを、コンテンツに関連するデータ（例えば、曲名、または利用条件など）と共に、接続されているポータブルデバイス 2 に供給するとともに、ポータブルデバイス 2 に供給したことに対応して、供給したコンテンツに対応する利用条件を更新する（以下、チェックアウトと称する）。より詳細には、チェックアウトしたとき、LCM は、パーソナルコンピュータ 1 - 1 が記録している、そのコンテンツに対応する利用条件のチェックアウトできる回数から、1 を減ずる。チェックアウトできる回数が 0 のとき、対応するコンテンツは、チェックアウトすることができない。

【 0 0 0 9 】

ポータブルデバイス 2 は、パーソナルコンピュータ 1 - 1 から供給されたコンテンツ（すなわち、チェックアウトされたコンテンツ）を、コンテンツに関連するデータ（例えば、曲名、または利用条件など）と共に、その内部に有するフラッシュメモリなどの記憶媒体に記憶させる。

【 0 0 1 0 】

ポータブルデバイス2は、コンテンツに対応する利用条件に基づいて、記憶されているコンテンツを再生し、図示せぬヘッドフォンなどに出力する。

【0011】

例えば、コンテンツに対応する利用条件として記憶されている、再生制限としての再生回数を超えて再生しようとしたとき、ポータブルデバイス2は、そのコンテンツの再生を停止する。

【0012】

使用者は、コンテンツを記憶したポータブルデバイス2をパーソナルコンピュータ1-1から取り外して、持ち歩き、記憶されているコンテンツを再生させて、コンテンツに対応する音楽などをヘッドフォンなどで聴くことができる。

【0013】

ポータブルデバイス2がUSBケーブル等を介してパーソナルコンピュータ1-1に接続されたとき、ポータブルデバイス2とパーソナルコンピュータ1-1とは、相互認証の処理を実行する。この相互認証の処理は、チャレンジレスポンス方式の認証の処理である。チャレンジレスポンス方式とは、パーソナルコンピュータ1-1が生成するある値（チャレンジ）に対して、ポータブルデバイス2がパーソナルコンピュータ1-1と共有している秘密鍵を使用して生成した値（レスポンス）で応答する方式である。

【0014】

ショップサーバ4から購入したコンテンツのコピーが許可されていない場合（利用条件に規定されている）、そのコンテンツをパーソナルコンピュータ1-1からパーソナルコンピュータ1-2にコピーしても、パーソナルコンピュータ1-2は、そのコピーされたコンテンツを利用することができない。

【0015】

同様に、コンテンツをポータブルデバイス2にチェックアウトしたとき、ポータブルデバイス2は、そのコンテンツを更にパーソナルコンピュータ1-3にコピーすることを許可しない。

【0016】

ショップサーバ4は、所定の方式で圧縮符号化され、暗号化されているコンテ

ンツを蓄積して、パーソナルコンピュータ 1-1 からの要求に対応して蓄積しているコンテンツを配信する。ショップサーバ 4 は、パーソナルコンピュータ 1-1 に供給したコンテンツを復号するためのコンテンツ鍵を蓄積し、コンテンツ鍵をパーソナルコンピュータ 1-1 に供給する。コンテンツの供給の前に、ショップサーバ 4 とパーソナルコンピュータ 1-1 とは、相互認証の処理を実行して、ショップサーバ 4 は、その相互認証の処理により共有された一時鍵でコンテンツ鍵を暗号化して、パーソナルコンピュータ 1-1 に送信する。パーソナルコンピュータ 1-1 は、受信したコンテンツ鍵を共有している一時鍵で復号する。

【 0 0 1 7 】

課金サーバ 5 は、パーソナルコンピュータ 1-1 がショップサーバ 4 からコンテンツを購入したとき、パーソナルコンピュータ 1-1 との相互認証の処理を実行した後、パーソナルコンピュータ 1-1 からの依頼に対応して、パーソナルコンピュータ 1-1 の使用者のクレジットカードの番号などを利用した、支払いの処理を実行する。

【 0 0 1 8 】

次に、パーソナルコンピュータ 1-1 がコンテンツを購入する処理を図 2 のフローチャートを参照して説明する。ステップ S 1 1 において、パーソナルコンピュータ 1-1 は、ネットワーク 3 を介して、ショップサーバ 4 を認証する。ステップ S 2 1 において、ショップサーバ 4 は、ネットワーク 3 を介して、パーソナルコンピュータ 1-1 を認証する。

【 0 0 1 9 】

ショップサーバ 4 には、マスター鍵 KMS が予め記憶されており、パーソナルコンピュータ 1-1 には、個別鍵 KPP とパーソナルコンピュータ 1-1 の ID (Identification) が予め記憶されている。パーソナルコンピュータ 1-1 には、更に、マスター鍵 KMP が予め記憶されており、ショップサーバ 4 にもショップサーバ 4 の ID と個別鍵 KPS が記憶されている。

【 0 0 2 0 】

ショップサーバ 4 は、パーソナルコンピュータ 1-1 から、パーソナルコンピュータ 1-1 の ID の供給を受け、その ID と自分自身が有するマスター鍵 KMS にハ

ッシュ関数を適用して、パーソナルコンピュータ 1-1 の個別鍵 KPP と同一の鍵を生成する。

【 0 0 2 1 】

パーソナルコンピュータ 1-1 は、ショップサーバ 4 から、ショップサーバ 4 の ID の供給を受け、その ID と自分自身が有するマスター鍵 KMP にハッシュ関数を適用して、ショップサーバ 4 の個別鍵 KPS と同一の鍵を生成する。このようにすることで、パーソナルコンピュータ 1-1 とショップサーバ 4 の両方に、共通の個別鍵が共有されることになる。これらの個別鍵を用いてさらに、一時鍵を生成する。

【 0 0 2 2 】

ステップ S 1 2 において、パーソナルコンピュータ 1-1 は、ネットワーク 3 を介して、ショップサーバ 4 に所望のコンテンツの購入要求を送信する。ステップ S 2 2 において、ショップサーバ 4 は、パーソナルコンピュータ 1-1 からのコンテンツの購入要求を受信する。

【 0 0 2 3 】

ステップ S 2 3 において、ショップサーバ 4 は、ネットワーク 3 を介して、ステップ S 2 2 の処理で受信した購入要求に対応するコンテンツをパーソナルコンピュータ 1-1 に送信する。ステップ S 1 3 において、パーソナルコンピュータ 1-1 は、ショップサーバ 4 が送信したコンテンツを受信する。ステップ S 1 4 において、パーソナルコンピュータ 1-1 は、ステップ S 1 3 の処理で受信したコンテンツを格納する。

【 0 0 2 4 】

ステップ S 1 5 において、パーソナルコンピュータ 1-1 は、ネットワーク 3 を介して、課金サーバ 5 を認証する。ステップ S 3 1 において、課金サーバ 5 は、ネットワーク 3 を介して、パーソナルコンピュータ 1-1 を認証する。

【 0 0 2 5 】

ステップ S 1 6 において、パーソナルコンピュータ 1-1 は、ネットワーク 3 を介して、支払いの依頼を課金サーバ 5 に送信する。支払いの依頼は、パーソナルコンピュータ 1-1 の使用者のクレジットカードの番号などを含み、認証の処

理で生成された一時鍵で暗号化されている。ステップ S 3 2 において、課金サーバ 5 は、パーソナルコンピュータ 1 - 1 が送信した支払いの依頼を受信する。ステップ S 3 3 において、課金サーバ 5 は、ステップ S 3 2 の処理で受信した支払いの依頼を基に、クレジットカード会社に対する支払いの処理を実行して、処理は終了する。

【 0 0 2 6 】

次に、パーソナルコンピュータ 1 - 1 がコンテンツをポータブルデバイス 2 にチェックアウトする処理を図 3 のフローチャートを参照して説明する。ステップ S 5 1 において、パーソナルコンピュータ 1 - 1 は、使用者の操作に対応して、チェックアウトするコンテンツを選択する。

【 0 0 2 7 】

ステップ S 5 2 において、パーソナルコンピュータ 1 - 1 は、ステップ S 5 1 の処理で選択されたコンテンツを、利用条件と共にポータブルデバイス 2 に送信する。ステップ S 5 3 において、パーソナルコンピュータ 1 - 1 は、ポータブルデバイス 2 に送信したコンテンツに対応する利用条件を更新する（チェックアウトできる回数から 1 を減ずる）。

【 0 0 2 8 】

ステップ S 6 1 において、ポータブルデバイス 2 は、パーソナルコンピュータ 1 - 1 が送信したコンテンツを、利用条件と共に受信する。ステップ S 6 2 において、ポータブルデバイス 2 は、ステップ S 6 1 の処理で受信したコンテンツを、利用条件とともに記憶して、処理は終了する。

【 0 0 2 9 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、パーソナルコンピュータ 1 - 1 を操作しなければ、コンテンツを購入することはできなかった。また、持ち歩いた先で、ポータブルデバイス 2 にパーソナルコンピュータ 1 - 1 から所望のコンテンツをチェックアウトすることができなかった。

【 0 0 3 0 】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、所望の場所で、所望の

コンテンツを利用することができるようにすることを目的とする。

【 0 0 3 1 】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 に記載の情報提供装置は、第 1 の情報処理装置の第 1 の要求に対応して、第 2 の情報処理装置に対する、コンテンツの要求の送信を制御する第 1 の送信制御手段と、第 2 の情報処理装置から送信された、コンテンツの利用条件の受信を制御する第 1 の受信制御手段と、コンテンツの利用条件を格納する第 1 の格納手段と、第 1 の情報処理装置の第 2 の要求に対応して、第 1 の情報処理装置への、コンテンツの利用条件の送信を制御する第 2 の送信制御手段とを含むことを特徴とする。

【 0 0 3 2 】

情報提供装置は、第 1 の受信制御手段が、コンテンツの利用条件の受信と共に、コンテンツの ID の受信を制御し、第 1 の情報処理装置の使用者の ID に対応させて、第 1 の情報処理装置の ID を保持する保持手段と、第 1 の情報処理装置から送信された、第 1 の情報処理装置の ID および第 1 の情報処理装置に装着されている記憶媒体の ID の内の少なくともいずれか一方の受信を制御する第 2 の受信制御手段と、保持手段に保持されている使用者の ID および第 1 の情報処理装置の ID を基に、コンテンツの ID と対応させて、第 1 の情報処理装置の ID または記憶媒体の ID の内の少なくともいずれか一方を格納する第 2 の格納手段とを更に設けることができる。

【 0 0 3 3 】

第 1 の受信制御手段は、コンテンツの利用条件の受信と共に、第 2 の情報処理装置から送信されたコンテンツの受信を制御し、第 1 の格納手段は、コンテンツの利用情報に対応させてコンテンツを格納し、第 2 の送信制御手段は、第 1 の情報処理装置の第 2 の要求に対応して、コンテンツの利用条件の送信と共に、第 1 の情報処理装置へのコンテンツの送信を制御することができるようにすることができる。

【 0 0 3 4 】

情報提供装置は、コンテンツの受信に対応して、第 3 の情報処理装置への支払いの依頼の送信を制御する第 3 の送信制御手段を更に設けることができる。

【 0 0 3 5 】

第 2 の送信制御手段は、第 1 の情報処理装置の第 1 の要求に対応して、第 1 の情報処理装置への、コンテンツの利用条件の送信を制御するようにすることができる。

【 0 0 3 6 】

請求項 6 に記載の情報提供方法は、第 1 の情報処理装置の第 1 の要求に対応して、第 2 の情報処理装置に対する、コンテンツの要求の送信を制御する第 1 の送信制御ステップと、第 2 の情報処理装置から送信された、コンテンツの利用条件の受信を制御する受信制御ステップと、コンテンツの利用条件の格納を制御する格納制御ステップと、第 1 の情報処理装置の第 2 の要求に対応して、第 1 の情報処理装置への、コンテンツの利用条件の送信を制御する第 2 の送信制御ステップとを含むことを特徴とする。

【 0 0 3 7 】

請求項 7 に記載のプログラム格納媒体のプログラムは、第 1 の情報処理装置の第 1 の要求に対応して、第 2 の情報処理装置に対する、コンテンツの要求の送信を制御する第 1 の送信制御ステップと、第 2 の情報処理装置から送信された、コンテンツの利用条件の受信を制御する受信制御ステップと、コンテンツの利用条件の格納を制御する格納制御ステップと、第 1 の情報処理装置の第 2 の要求に対応して、第 1 の情報処理装置への、コンテンツの利用条件の送信を制御する第 2 の送信制御ステップとを含むことを特徴とする。

【 0 0 3 8 】

請求項 8 に記載の情報処理装置は、情報提供装置に対する、自分自身の ID または装着されている記憶媒体の ID の内の少なくともいずれか一方の送信と共に、コンテンツのチェックアウトの要求の送信を制御する送信制御手段と、情報提供装置から送信された、コンテンツに対応する利用条件の受信を制御する受信制御手段とを含むことを特徴とする。

【 0 0 3 9 】

受信制御手段は、コンテンツに対応する利用条件の受信と共に、情報提供装置から送信された、コンテンツの受信を制御するようにすることができる。

【 0 0 4 0 】

請求項 1 0 に記載の情報処理方法は、情報提供装置に対する、自分自身の I D または装着されている記憶媒体の I D の内の少なくともいずれか一方の送信と共に、コンテンツのチェックアウトの要求の送信を制御する送信制御ステップと、情報提供装置から送信された、コンテンツに対応する利用条件の受信を制御する受信制御ステップとを含むことを特徴とする。

【 0 0 4 1 】

請求項 1 1 に記載のプログラム格納媒体のプログラムは、情報提供装置に対する、自分自身の I D または装着されている記憶媒体の I D の内の少なくともいずれか一方の送信と共に、コンテンツのチェックアウトの要求の送信を制御する送信制御ステップと、情報提供装置から送信された、コンテンツに対応する利用条件の受信を制御する受信制御ステップとを含むことを特徴とする。

【 0 0 4 2 】

請求項 1 に記載の情報提供装置、請求項 6 に記載の情報提供方法、および請求項 7 に記載のプログラム格納媒体においては、第 1 の情報処理装置の第 1 の要求に対応して、第 2 の情報処理装置に対する、コンテンツの要求の送信が制御され、第 2 の情報処理装置から送信された、コンテンツの利用条件の受信が制御され、コンテンツの利用条件が格納され、第 1 の情報処理装置の第 2 の要求に対応して、第 1 の情報処理装置への、コンテンツの利用条件の送信が制御される。

【 0 0 4 3 】

請求項 8 に記載の情報処理装置、請求項 1 0 に記載の情報処理方法、および請求項 1 1 に記載のプログラム格納媒体においては、情報提供装置に対する、自分自身の I D または装着されている記憶媒体の I D の内の少なくともいずれか一方の送信と共に、コンテンツのチェックアウトの要求の送信が制御され、情報提供装置から送信された、コンテンツに対応する利用条件の受信が制御される。

【 0 0 4 4 】

【発明の実施の形態】

図 4 は、本発明に係るデジタルデータ伝送システムの一実施の形態を示す図である。図 1 で説明した構成の場合と同一の部分には、図 1 の場合と同一の番号を

付してあり、その説明は省略する。

【 0 0 4 5 】

携帯電話機 1 1 は、無線により、ネットワーク 3 に接続する。携帯電話機 1 1 は、ネットワーク 3 を介して、管理サーバ 1 4 から受信したコンテンツ（所定の方式で圧縮され、暗号化されている）を、利用条件等と共に受信して、コンテンツおよびその利用条件を記憶する。

【 0 0 4 6 】

携帯電話機 1 1 は、コンテンツに対応する利用条件に基づいて、記憶しているコンテンツを再生し、図示せぬヘッドフォンまたはスピーカなどに出力する。使用者は、携帯電話機 1 1 を持ち歩きながら、所望の場所で所望のコンテンツを管理サーバ 1 4 から受信して、記憶させることができる。使用者は、携帯電話機 1 1 に、記憶されているコンテンツを再生させて、コンテンツに対応する音楽などをヘッドフォンなどで聴くことができる。

【 0 0 4 7 】

携帯電話機 1 1 は、コンテンツに関連するデータ（例えば、曲名、または利用条件など）を表示させるとともに、入力されたダウンロードの指示などに対応した処理を実行する。

【 0 0 4 8 】

携帯電話機 1 1 のプログラム（例えば、図 7 を参照して後述する）は、コンテンツの不正な 2 次利用による著作権の侵害の防止を目的として、個々のコンテンツに対して著作権者が指定する利用条件でのみコンテンツを利用できるように制御を行うモジュール群から構成される。利用条件には、コンテンツの再生条件、コピー条件、移動条件、または蓄積条件などが含まれる。

【 0 0 4 9 】

携帯電話機 1 1 のプログラムは、安全な方法でショップサーバ 4 が指定した利用条件をコンテンツ（暗号化されている）に付加して、携帯電話機 1 1 の内部のメモリなどにコンテンツを記録させる。コンテンツの移動の処理などに伴い、携帯電話機 1 1 のプログラムは、必要な鍵を生成して、鍵を管理する。

【 0 0 5 0 】

パーソナルコンピュータ 1 2 は、ネットワーク 3 に接続されている。パーソナルコンピュータ 1 2 は、ショップサーバ 4 から受信した、または CD から読み取ったコンテンツを、所定の圧縮の方式に変換するとともに DES などの暗号化方式で暗号化して記録する。パーソナルコンピュータ 1 2 は、暗号化して記録しているコンテンツに対応して、コンテンツの利用条件を示す利用条件を記録する。

【 0 0 5 1 】

パーソナルコンピュータ 1 2 の図示せぬプログラムは、コンテンツに関連するデータ（例えば、曲名、または利用条件など）を表示させるとともに、入力されたダウンロード、またはチェックアウトの指示などに対応したダウンロード、またはチェックアウトなどの処理を実行する。

【 0 0 5 2 】

パーソナルコンピュータ 1 2 のプログラムは、コンテンツの不正な 2 次利用による著作権の侵害の防止を目的として、個々のコンテンツに対して著作権者が指定する利用条件でのみコンテンツを利用できるように制御を行うモジュール群から構成される。利用条件には、コンテンツの再生条件、コピー条件、移動条件、または蓄積条件などが含まれる。

【 0 0 5 3 】

パーソナルコンピュータ 1 2 のプログラムは、安全な方法でコンテンツの移動の処理などを実行する。コンテンツの移動の処理などに伴い、パーソナルコンピュータ 1 2 のプログラムは、必要な鍵を生成して、鍵を管理し、コンテンツを暗号化し、または接続されている機器との通信を制御する。

【 0 0 5 4 】

PDA (Personal Digital Assistant) 1 3 は、パーソナルコンピュータ 1 2 と同様であるので、その説明は省略する。

【 0 0 5 5 】

管理サーバ 1 4 は、相互認証した携帯電話機 1 1、相互認証したパーソナルコンピュータ 1 2、または相互認証した PDA 1 3 のコンテンツの購入の要求に対応して、ショップサーバ 4 との相互認証の処理を実行して、認証したショップサーバ 4 から携帯電話機 1 1、パーソナルコンピュータ 1 2、または PDA 1 3 の

要求に対応したコンテンツを利用条件およびコンテンツ鍵と共に受信して、携帯電話機 1 1、パーソナルコンピュータ 1 2、または P D A 1 3 の使用者を特定するユーザ ID に対応させて、そのコンテンツ、コンテンツ鍵、および利用条件を内部に格納する。

【 0 0 5 6 】

管理サーバ 1 4 は、携帯電話機 1 1、パーソナルコンピュータ 1 2、または P D A 1 3 の要求に対応したコンテンツを受信したとき、課金サーバ 5 と相互認証の処理を実行して、課金サーバ 5 に受信したコンテンツに対応する支払いの依頼を送信する。

【 0 0 5 7 】

課金サーバ 5 は、管理サーバ 1 4 との相互認証の処理を実行した後、管理サーバ 1 4 からの依頼に対応して、携帯電話機 1 1、パーソナルコンピュータ 1 2、または P D A 1 3 の使用者のクレジットカードの番号などを利用した、支払いの処理を実行する。

【 0 0 5 8 】

携帯電話機 1 1、パーソナルコンピュータ 1 2、または P D A 1 3 は、管理サーバ 1 4 と相互認証して、コンテンツの購入の要求を送信するだけで、管理サーバ 1 4 に所望のコンテンツをダウンロードさせて、課金の処理をさせることができる。

【 0 0 5 9 】

携帯電話機 1 1、パーソナルコンピュータ 1 2、または P D A 1 3 の使用者は、管理サーバ 1 4 に、ダウンロードさせたコンテンツを携帯電話機 1 1、パーソナルコンピュータ 1 2、または P D A 1 3 にチェックアウトさせる。携帯電話機 1 1、パーソナルコンピュータ 1 2、または P D A 1 3 は、チェックアウトされたコンテンツを利用条件に従って再生することができる。

【 0 0 6 0 】

図 5 は、携帯電話機 1 1 の構成を説明する図である。CPU (Central Processing Unit) 3 1 は、ROM (Read-only Memory) 3 2 または RAM (Random-Access Memory) 3 3 に格納されている各種プログラムを実際に実行する。ROM 3 2 は、EEPRO

M (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory) またはフラッシュメモリなどで構成され、一般的には、CPU 3 1 が使用するプログラムや演算用のパラメータのうちの基本的に固定のデータを格納する。RAM 3 3 は、SRAM (Static RAM) など構成され、CPU 3 1 の実行において使用するプログラムや、その実行において適宜変化するパラメータを格納する。

【 0 0 6 1 】

入力部 3 5 は、入力キーまたはマイクロフォンなどで構成され、CPU 3 1 に各種の指令を入力するとき、または音声などを入力するとき、使用者により操作される。表示部 3 6 は、液晶表示装置などから成り、各種情報をテキストやイメージで表示する。

【 0 0 6 2 】

音声再生部 3 7 は、通信部 3 8 から供給された通話相手の音声のデータ、または記憶部 3 9 から供給されたコンテンツを再生して、音声を出力する。

【 0 0 6 3 】

通信部 3 8 は、公衆回線網 1 2 1 (図 7 を参照して後述する) を介してネットワーク 3 と接続し、CPU 3 1 から供給されたデータ (例えば、コンテンツのチェックアウトの要求など) または入力部 3 5 から供給された使用者の音声のデータを、所定の方式のパケットに格納して、公衆回線網 1 2 1 およびネットワーク 3 を介して、送信する。また、通信部 3 8 は、公衆回線網 1 2 1 およびネットワーク 3 を介して、受信したパケットに格納されているデータ (例えば、コンテンツなど) または通話相手の音声のデータを CPU 3 1、RAM 3 3、音声再生部 3 7、または記憶部 3 9 に出力する。

【 0 0 6 4 】

記憶部 3 9 は、フラッシュメモリなどで構成され、通信部 3 8 から供給されたコンテンツを、対応する利用条件、およびコンテンツ鍵などとともに記憶させるとともに、コンテンツ、コンテンツ鍵、および利用条件などのデータを読み出して、CPU 3 1、RAM 3 3、または音声再生部 3 7 に供給する。

【 0 0 6 5 】

インターフェース 4 0 は、外付けのドライブ 5 1 が接続される。ドライブ 5 1

は、装着されている磁気ディスク 6 1、光ディスク 6 2 (CD-ROMを含む)、光磁気ディスク 6 3、または半導体メモリ 6 4 に記録されているデータまたはプログラムを読み出して、そのデータまたはプログラムを、インターフェース 4 0、およびバス 3 4 を介して接続されている ROM 3 2 または RAM 3 3 に供給する。

【 0 0 6 6 】

CPU 3 1 乃至インターフェース 4 0 は、バス 3 4 により相互に接続されている。

【 0 0 6 7 】

パーソナルコンピュータ 1 2 および P D A 1 3 の構成は、携帯電話機 1 1 と同様の構成なので、その説明は省略する。

【 0 0 6 8 】

図 6 は、管理サーバ 1 4 の構成を説明する図である。CPU 8 1 は、各種アプリケーションプログラム (詳細については後述する) や、OS (Operating System) を実際に実行する。ROM 8 2 は、一般的には、CPU 8 1 が使用するプログラムや演算のパラメータのうちの基本的に固定のデータを格納する。RAM 8 3 は、CPU 8 1 の実行において使用するプログラムや、その実行において適宜変化するパラメータを格納する。これらは CPU バスなどから構成されるホストバス 8 4 により相互に接続されている。

【 0 0 6 9 】

ホストバス 8 4 は、ブリッジ 8 5 を介して、PCI (Peripheral Component Interconnect/Interface) バスなどの外部バス 8 6 に接続されている。

【 0 0 7 0 】

キーボード 8 8 は、CPU 8 1 に各種の指令を入力するとき、使用者により操作される。ポインティングデバイス 8 9 は、ディスプレイ 6 3 の画面上のポイントの指示や選択を行うとき、使用者により操作される。ディスプレイ 9 0 は、液晶表示装置または CRT (Cathode Ray Tube) などから成り、各種情報をテキストやイメージで表示する。HDD (Hard Disk Drive) 9 1 は、ハードディスクを駆動し、それらに CPU 8 1 によって実行するプログラムや情報を記録または再生させる。

【0071】

ドライブ92は、装着されている磁気ディスク101、光ディスク102、光磁気ディスク103、または半導体メモリ104に記録されているデータまたはプログラムを読み出して、そのデータまたはプログラムを、インターフェース87、外部バス86、ブリッジ85、およびホストバス84を介して接続されているRAM83に供給する。

【0072】

これらのキーボード88乃至ドライブ92は、インターフェース87に接続されており、インターフェース87は、外部バス86、ブリッジ85、およびホストバス84を介してCPU81に接続されている。

【0073】

通信部93は、ネットワーク3が接続され、CPU81、またはHDD91から供給されたデータ（例えば、コンテンツなど）を、所定の方式のパケットに格納して、ネットワーク3を介して、送信するとともに、ネットワーク3を介して、受信したパケットに格納されているデータ（例えば、コンテンツなど）をCPU81、RAM83、またはHDD91に出力する。

【0074】

通信部93は、外部バス86、ブリッジ85、およびホストバス84を介してCPU81に接続されている。

【0075】

ショッピングサーバ4および課金サーバ5は、管理サーバ14と同様の構成を有するので、その説明は省略する。

【0076】

次に、図7を参照して、本願のデジタルデータ伝送システムの第1の機能の構成の例について説明する。

【0077】

携帯電話機11は、認証プログラム141、購入指示プログラム142、表示操作指示プログラム143、コンテンツ管理プログラム144、コンテンツ再生プログラム145、および通信プログラム146などを実行する。

【 0 0 7 8 】

認証プログラム 1 4 1 は、公衆回線網 1 2 1 およびネットワーク 3 を介して、管理サーバ 1 4 またはショップサーバ 4 を認証する。

【 0 0 7 9 】

購入指示プログラム 1 4 2 は、公衆回線網 1 2 1 およびネットワーク 3 を介して、管理サーバ 1 4 にコンテンツの購入の要求を送信する。

【 0 0 8 0 】

表示操作指示プログラム 1 4 3 は、公衆回線網 1 2 1 およびネットワーク 3 を介して、管理サーバ 1 4 が携帯電話機 1 1 の使用者のユーザ ID に対応させて格納しているコンテンツに関連するデータ（例えば、曲名、または利用条件など）を管理サーバ 1 4 から受信して、そのコンテンツに関連するデータを表示部 3 6 に表示させる。

【 0 0 8 1 】

表示操作指示プログラム 1 4 3 は、記憶部 3 9 に記憶されているコンテンツに関連するデータ（例えば、曲名、または利用条件など）を記憶部 3 9 から読み出して、表示部 3 6 に表示させる。

【 0 0 8 2 】

表示操作指示プログラム 1 4 3 は、入力部 3 5 の操作に対応して、チェックアウトなどの指示が入力されたとき、コンテンツ管理プログラム 1 4 4 にチェックアウトなどの処理を実行させる。表示操作指示プログラム 1 4 3 は、入力部 3 5 の操作に対応して、コンテンツの再生の指示が入力されたとき、コンテンツ管理プログラム 1 4 4 による利用条件に基づいたコンテンツの利用の管理の基に、コンテンツ再生プログラム 1 4 5 にコンテンツ（記憶部 3 9 に記憶されている）の再生の処理を実行させる。

【 0 0 8 3 】

コンテンツ管理プログラム 1 4 4 は、コンテンツの利用条件に基づいたコンテンツの利用を管理するとともに、管理サーバ 1 4 に、コンテンツのチェックアウトまたはチェックインを要求するためのプログラムである。

【 0 0 8 4 】

コンテンツ管理プログラム 1 4 4 は、コンテンツの利用条件に基づいて、記憶部 3 9 に記憶されているコンテンツの再生などを許可するか、または禁止するかなどの管理を実行するとともに、記憶部 3 9 に記憶しているコンテンツの再生などに対応して、そのコンテンツに対応する利用条件を更新する。

【 0 0 8 5 】

コンテンツ管理プログラム 1 4 4 は、所望のコンテンツのチェックアウトを管理サーバ 1 4 に要求したとき、管理サーバ 1 4 が送信したコンテンツ、コンテンツ鍵、およびコンテンツの利用条件などを受信して、コンテンツ鍵および利用条件に対応させて、受信したコンテンツを記憶部 3 9 に記憶させる。

【 0 0 8 6 】

コンテンツ管理プログラム 1 4 4 は、所望のコンテンツのチェックインを管理サーバ 1 4 に要求したとき、記憶部 3 9 に記憶されている、チェックインを要求したコンテンツ、コンテンツ鍵、および利用条件を消去する。

【 0 0 8 7 】

コンテンツ再生プログラム 1 4 5 は、コンテンツ管理プログラム 1 4 4 によりコンテンツの再生が許可されたとき、記憶部 3 9 に記憶されているコンテンツを復号して、音声再生部 3 7 にコンテンツに対応する音声を出力させる。

【 0 0 8 8 】

通信プログラム 1 4 6 は、P H S (Personal Handyphone System) または I M T (International Mobile Telecommunication System) などの公衆回線網 1 2 1 を介して、I S P (Internet Service Provider) 1 2 2 と接続するためのプログラムである。通信プログラム 1 4 6 は、I P (Internet Protocol)、H T T P (Hypertext Transport Protocol) および W a p (Wireless Access Protocol) などの手続を包含し、ネットワーク 3 を介して、ショップサーバ 4、課金サーバ 5、および管理サーバ 1 4 などと通信するためのプログラムである。

【 0 0 8 9 】

公衆回線網 1 2 1 およびネットワーク 3 を介して、認証プログラム 1 4 1 乃至コンテンツ管理プログラム 1 4 4 が管理サーバ 1 4 にコンテンツの購入の要求またはコンテンツのチェックアウトを要求などをするとき、認証プログラム 1 4 1

乃至コンテンツ管理プログラム 1 4 4 は、通信プログラム 1 4 6 に、コンテンツの購入の要求またはコンテンツのチェックアウトを要求などに対応するデータを送信させ、また、管理サーバ 1 4 が送信したデータを受信させる。

【 0 0 9 0 】

パーソナルコンピュータ 1 1 および P D A 1 3 は、携帯電話機 1 1 と同様の機能の構成を有するので、その説明は省略する。

【 0 0 9 1 】

管理サーバ 1 4 は、認証プログラム 1 5 1、コンテンツ購入処理プログラム 1 5 2、支払い処理プログラム 1 5 3、コンテンツ管理プログラム 1 5 4、コンテンツデータベース 1 5 5、および通信プログラム 1 5 6 を実行する。

【 0 0 9 2 】

認証プログラム 1 5 1 は、携帯電話機 1 1、パーソナルコンピュータ 1 2、P D A 1 3、ショップサーバ 4、または課金サーバ 5 を認証するプログラムである。

【 0 0 9 3 】

コンテンツ購入処理プログラム 1 5 2 は、携帯電話機 1 1、パーソナルコンピュータ 1 2、または P D A 1 3 からコンテンツの購入の要求がされたとき、その購入の要求に対応するコンテンツをショップサーバ 4 から購入する処理を実行するプログラムである。

【 0 0 9 4 】

コンテンツ購入処理プログラム 1 5 2 は、携帯電話機 1 1、パーソナルコンピュータ 1 2、または P D A 1 3 から送信された、所望のコンテンツの購入の要求に対応して、そのコンテンツの購入の要求をショップサーバ 4 に送信する。コンテンツ購入処理プログラム 1 5 2 は、ショップサーバ 4 からコンテンツ、コンテンツ鍵、および利用条件が送信されたとき、そのコンテンツ、コンテンツ鍵、および利用条件を受信して、受信したコンテンツ、コンテンツ鍵、および利用条件をコンテンツデータベース 1 5 5 に格納させる。

【 0 0 9 5 】

支払い処理プログラム 1 5 3 は、コンテンツを購入したとき、ユーザ管理テ-

ブル 1 6 1 に記録されているデータを基に、ネットワーク 3 を介して、課金サーバ 5 に支払いの依頼を送信する。支払い処理プログラム 1 5 3 が課金サーバ 5 に送信する支払いの依頼には、コンテンツを購入したユーザの、氏名、クレジットカードの番号、および住所などが含まれる。

【 0 0 9 6 】

ユーザ管理テーブル 1 6 1 は、例えば、図 8 に示す様に、携帯電話機 1 1、パーソナルコンピュータ 1 2、または P D A 1 3 の使用者を特定するユーザ ID に対応させて、クレジットカードの番号、氏名、住所、メールアドレス、その使用者が利用する機器を特定する機器 ID などを格納している。

【 0 0 9 7 】

例えば、図 8 に示すユーザ管理テーブル 1 6 1 の例において、ユーザ ID が " A A A " である使用者のクレジットカードの番号は、" イイイイ " であり、ユーザ ID が " A A A " である使用者の氏名は、" アイウ " であり、ユーザ ID が " A A A " である使用者の住所は、" イロハ " であり、ユーザ ID が " A A A " である使用者のメールアドレスは、" a b c " であり、ユーザ ID が " A A A " である使用者が利用する機器の機器 ID は、" X 7 8 9 " および " Z 2 1 3 " である。

【 0 0 9 8 】

ユーザ ID が " B B B " である使用者のクレジットカードの番号は、" ロロロロ " であり、ユーザ ID が " B B B " である使用者の氏名は、" カキク " であり、ユーザ ID が " B B B " である使用者の住所は、" ニホヘ " であり、ユーザ ID が " B B B " である使用者のメールアドレスは、" d e f " であり、ユーザ ID が " B B B " である使用者が利用する機器の機器 ID は、" Y 6 5 4 " および " W 4 2 3 " である。

【 0 0 9 9 】

コンテンツデータベース 1 5 5 が購入したコンテンツ、コンテンツ鍵、および利用条件を格納したとき、コンテンツ管理プログラム 1 5 4 は、そのコンテンツを購入した使用者のユーザ ID に対応させて、購入したコンテンツを特定するコンテンツ ID、およびその利用条件をコンテンツ管理テーブル 1 6 2 に格納する。

【 0 1 0 0 】

コンテンツ管理テーブル 1 6 2 は、例えば、図 9 に示す様に、携帯電話機 1 1、パーソナルコンピュータ 1 2、または P D A 1 3 の使用者を特定するユーザ ID に対応させて、コンテンツ ID、利用条件（例えば、チェックアウト可能回数）、または機器 ID などを格納している。

【 0 1 0 1 】

図 9 に示すコンテンツ管理テーブル 1 6 2 の例におけるチェックアウト可能回数は、対応するコンテンツのチェックアウトできる回数を示し、機器 ID は、そのコンテンツをチェックアウトした機器（例えば、携帯電話機 1 1、パーソナルコンピュータ 1 2、または P D A 1 3 など）を特定する ID である。

【 0 1 0 2 】

例えば、図 9 に示す例において、コンテンツ ID が " A 1 2 3 " であるコンテンツを購入した使用者のユーザ ID は、" A A A " であり、コンテンツ ID が " A 1 2 3 " であるコンテンツのチェックアウト可能回数は、2 回（更に、2 回チェックアウトできる）であり、コンテンツ ID が " A 1 2 3 " であるコンテンツがチェックアウトされている機器の機器 ID は、" X 7 8 9 "（例えば、携帯電話機 1 1 に対応する）である。

【 0 1 0 3 】

コンテンツ ID が " D 6 6 6 " であるコンテンツを購入した使用者のユーザ ID は、" B B B " であり、コンテンツ ID が " D 6 6 6 " であるコンテンツのチェックアウト可能回数は、2 回であり、コンテンツ ID が " D 6 6 6 " であるコンテンツがチェックアウトされている機器の機器 ID は、" Y 6 5 4 "（例えば、パーソナルコンピュータ 1 2 に対応する）である。

【 0 1 0 4 】

コンテンツ管理プログラム 1 5 4 は、携帯電話機 1 1、パーソナルコンピュータ 1 2、または P D A 1 3 からのチェックアウトの要求（コンテンツ ID および機器 ID が添付されている）があったとき、コンテンツ管理テーブル 1 6 2 に格納されているデータを基に、そのコンテンツを購入したユーザからの要求か否かを判定して、そのコンテンツを購入したユーザからの要求であると判定された場合、更に、そのコンテンツのチェックアウトできる回数が 1 以上であるか否かを判定

する。

【0105】

そのコンテンツのチェックアウトできる回数が1以上であると判定された場合、コンテンツ管理プログラム154は、コンテンツデータベース155からコンテンツIDに対応するコンテンツ、コンテンツ鍵、および利用条件を読み出して、ネットワーク3を介して、チェックアウトを要求した携帯電話機11、パーソナルコンピュータ12、またはPDA13に送信する。

【0106】

コンテンツ管理プログラム154は、そのコンテンツを購入したユーザからの要求でないと判定された場合、または、そのコンテンツのチェックアウトできる回数が1以上であると判定された場合、コンテンツを送信しない。

【0107】

なお、携帯電話機11、パーソナルコンピュータ12、またはPDA13は、チェックアウトの要求にコンテンツIDおよびユーザIDを添付して、管理サーバ14に送信するようにしてもよく、この場合、管理サーバ14は、コンテンツIDおよびユーザIDを基に、コンテンツを選択して、送信する。

【0108】

コンテンツ管理プログラム154は、コンテンツを携帯電話機11、パーソナルコンピュータ12、またはPDA13に送信したとき、コンテンツ管理テーブル162に格納されている、コンテンツのチェックアウト可能回数から1を減ずるとともに、コンテンツを送信した機器の機器IDをコンテンツ管理テーブル162に記録する。

【0109】

コンテンツ管理プログラム154は、コンテンツを携帯電話機11、パーソナルコンピュータ12、またはPDA13からコンテンツのチェックインの要求があったとき、その要求と共に受信した、コンテンツID、および機器IDを基に、コンテンツ管理テーブル162に格納されている、チェックインするコンテンツのチェックアウト可能回数に1を加えると共に、コンテンツ管理テーブル162から、そのコンテンツIDに対応して記録されている機器IDを消去する。

【 0 1 1 0 】

コンテンツデータベース 1 5 5 は、コンテンツを購入したとき、ショップサーバ 4 から送信されたコンテンツを、そのコンテンツに対応するコンテンツ鍵、および利用条件と関連付けて格納する。コンテンツデータベース 1 5 5 は、コンテンツ管理プログラム 1 5 4 からコンテンツのチェックアウトに伴う読み出しが要求されたとき、要求に対応したコンテンツ、コンテンツ鍵、およびその利用条件をコンテンツ管理プログラム 1 5 4 に供給する。

【 0 1 1 1 】

コンテンツデータベース 1 5 5 は、コンテンツ管理プログラム 1 5 4 からコンテンツのチェックインに伴う利用条件の更新が要求されたとき、要求に対応したコンテンツの利用条件を更新する。

【 0 1 1 2 】

通信プログラム 1 5 6 は、I P、H T T P、および W a p などの手続を包含し、ネットワーク 3 を介して、ショップサーバ 4、課金サーバ 5、携帯電話機 1 1、パーソナルコンピュータ 1 2、および P D A 1 3 などと通信するためのプログラムである。

【 0 1 1 3 】

ショップサーバ 4 は、コンテンツ情報提供プログラム 1 8 1、認証プログラム 1 8 2、コンテンツ管理プログラム 1 8 3、コンテンツデータベース 1 8 4、鍵管理プログラム 1 8 5、および通信プログラム 1 8 6 を実行する。

【 0 1 1 4 】

コンテンツ情報提供プログラム 1 8 1 は、携帯電話機 1 1、パーソナルコンピュータ 1 2、または P D A 1 3 からコンテンツの情報の提供が要求されたとき、ネットワーク 3 を介して、提供を要求した携帯電話機 1 1、パーソナルコンピュータ 1 2、または P D A 1 3 に、コンテンツの情報（曲名、アーティスト名、対応付けられた画像、演奏時間、価格など）を供給するプログラムである。

【 0 1 1 5 】

認証プログラム 1 8 2 は、管理サーバ 1 4 を認証するプログラムである。

【 0 1 1 6 】

コンテンツ管理プログラム 1 8 3 は、管理サーバ 1 4 からコンテンツの購入の要求があったとき、コンテンツデータベース 1 8 4 からコンテンツ、そのコンテンツの利用条件を読み出して、鍵管理プログラム 1 8 5 からそのコンテンツに対応するコンテンツ鍵を読み出して、ネットワーク 3 を介して、コンテンツ、コンテンツ鍵、および利用条件を管理サーバ 1 4 に送信する。

【 0 1 1 7 】

コンテンツデータベース 1 8 4 は、利用条件に対応させてコンテンツを記録し、コンテンツ管理プログラム 1 8 3 からの読み出しの要求に対応して、コンテンツおよび利用条件をコンテンツ管理プログラム 1 8 3 に供給する。

【 0 1 1 8 】

鍵管理プログラム 1 8 5 は、コンテンツデータベース 1 8 4 が格納しているコンテンツを復号するためのコンテンツ鍵を生成して、記憶している。鍵管理プログラム 1 8 5 は、コンテンツ管理プログラム 1 8 3 からコンテンツ鍵を要求されたとき、コンテンツ鍵をコンテンツ管理プログラム 1 8 3 に供給する。

【 0 1 1 9 】

通信プログラム 1 8 6 は、IP、HTTP、およびW a p などの手続を包含し、ネットワーク 3 を介して、管理サーバ 1 4 などと通信するためのプログラムである。

【 0 1 2 0 】

課金サーバ 5 は、認証プログラム 1 8 7、課金処理プログラム 1 8 8、および通信プログラム 1 8 9 などを実行する。認証プログラム 1 8 7 は、管理サーバ 1 4 を認証するプログラムである。

【 0 1 2 1 】

課金処理プログラム 1 8 8 は、管理サーバ 1 4 から支払いの依頼があったとき、その支払いの依頼に対応する使用者のクレジットカードの番号などを利用した、支払いの処理を実行する。

【 0 1 2 2 】

通信プログラム 1 8 9 は、IP、HTTP、およびW a p などの手続を包含し、ネットワーク 3 を介して、管理サーバ 1 4 などと通信するためのプログラムで

ある。

【 0 1 2 3 】

次に、コンテンツの購入の処理を図 1 0 のフローチャートを参照して説明する。ステップ S 1 1 0 1 において、携帯電話機 1 1 の認証プログラム 1 4 1 は、ネットワーク 3 を介して、管理サーバ 1 4 を認証する。ステップ S 1 2 0 1 において、管理サーバ 1 4 の認証プログラム 1 5 1 は、携帯電話機 1 1 を認証する。

【 0 1 2 4 】

管理サーバ 1 4 には、マスター鍵 KMK が予め記憶されており、携帯電話機 1 1 には、個別鍵 KPT と携帯電話機 1 1 の ID が予め記憶されている。携帯電話機 1 1 には、更に、マスター鍵 KMT が予め記憶されており、管理サーバ 1 4 にも管理サーバ 1 4 の ID と個別鍵 KPK が記憶されている。

【 0 1 2 5 】

管理サーバ 1 4 は、携帯電話機 1 1 から、携帯電話機 1 1 の ID の供給を受け、その ID と自分自身が有するマスター鍵 KMK にハッシュ関数を適用して、携帯電話機 1 1 の個別鍵 KPT と同一の鍵を生成する。

【 0 1 2 6 】

携帯電話機 1 1 は、管理サーバ 1 4 から、管理サーバ 1 4 の ID の供給を受け、その ID と自分自身が有するマスター鍵 KMT にハッシュ関数を適用して、管理サーバ 1 4 の個別鍵 KPK と同一の鍵を生成する。このようにすることで、携帯電話機 1 1 と管理サーバ 1 4 の両方に、共通の個別鍵が共有されることになる。これらの個別鍵を用いてさらに、一時鍵を生成する。

【 0 1 2 7 】

ステップ S 1 1 0 2 において、携帯電話機 1 1 の購入指示プログラム 1 4 2 は、所望するコンテンツに対応するコンテンツ ID および携帯電話機 1 1 の機器 ID などと共に、コンテンツの購入要求をネットワーク 3 を介して、管理サーバ 1 4 に送信する。ステップ S 1 2 0 2 において、管理サーバ 1 4 のコンテンツ購入処理プログラム 1 5 2 は、携帯電話機 1 1 からのコンテンツの購入要求を受信する。

【 0 1 2 8 】

ステップ S 1 2 0 3 において、管理サーバ 1 4 の認証プログラム 1 5 1 は、シ

ショップサーバ4を認証する。ステップS1301において、ショップサーバ4の認証プログラム182は、管理サーバ14を認証する。ステップS1203およびステップS1301における認証の処理は、ステップS1101およびステップS1201における認証の処理と同様である。

【0129】

ステップS1204において、管理サーバ14のコンテンツ購入処理プログラム152は、ショップサーバ4に、所望するコンテンツに対応するコンテンツIDと共に、コンテンツの購入要求を送信する。ステップS1302において、ショップサーバ4のコンテンツ管理プログラム183は、管理サーバ14から送信されたコンテンツの購入要求を受信する。

【0130】

ステップS1303において、ショップサーバ4のコンテンツ管理プログラム183は、ステップS1302の処理で受信したコンテンツIDに対応するコンテンツ（暗号化されている）、および利用条件をコンテンツデータベース184から読み出し、鍵管理プログラム185にそのコンテンツに対応するコンテンツ鍵を供給させて、コンテンツおよび利用条件を管理サーバ14に送信する。コンテンツ管理プログラム183は、コンテンツ鍵を認証の処理で生成された一時鍵で暗号化して、管理サーバ14に送信する。

【0131】

ステップS1205において、管理サーバ14のコンテンツ購入処理プログラム152は、ショップサーバ4が送信したコンテンツ、利用条件、およびコンテンツ鍵を受信する。コンテンツ購入処理プログラム152は、コンテンツ鍵を認証の処理で生成された一時鍵で復号する。

【0132】

携帯電話機11、パーソナルコンピュータ12、およびPDA13から、同時にコンテンツの購入を要求されたとき、管理サーバ14は、ステップS1204乃至ステップS1205の処理を同時に実行する。管理サーバ14は、同時に実行されるステップS1204乃至ステップS1205の処理のそれぞれが、携帯電話機11、パーソナルコンピュータ12、およびPDA13のいずれかに対

応するかを、例えば、ポート番号などで区別する。

【 0 1 3 3 】

ステップ S 1 2 0 6 において、コンテンツ購入処理プログラム 1 5 2 は、コンテンツ、コンテンツ鍵、利用条件をコンテンツデータベース 1 5 5 に格納させる。

【 0 1 3 4 】

コンテンツ購入処理プログラム 1 5 2 は、コンテンツ管理プログラム 1 5 4 に、コンテンツデータベース 1 5 5 に格納したコンテンツに対応するコンテンツ ID、ステップ S 1 2 0 2 の処理で取得した機器 ID を基に、ユーザ管理テーブル 1 6 1 を参照して求めたユーザ ID、利用条件（例えば、チェックアウト可能回数）等をコンテンツ管理テーブル 1 6 2 に格納させる。

【 0 1 3 5 】

コンテンツの購入の処理前において、コンテンツ管理テーブル 1 6 2 が図 1 1 に示す状態である場合、例えば、コンテンツ ID が “ B 4 5 6 ” であるコンテンツを携帯電話機 1 1 の使用者が購入したとき、コンテンツ管理テーブル 1 6 2 には、図 1 2 に示すように、“ B 4 5 6 ” であるコンテンツ ID に対応させて、携帯電話機 1 1 の使用者のユーザ ID である “ A A A ” が格納される。新たに購入されたコンテンツは、チェックアウトされていないので、“ B 4 5 6 ” であるコンテンツ ID に対応する機器 ID は、空となる。

【 0 1 3 6 】

ステップ S 1 2 0 7 において、管理サーバ 1 4 の認証プログラム 1 5 1 は、課金サーバ 5 を認証する。ステップ S 1 4 0 1 において、課金サーバ 5 の認証プログラム 1 8 7 は、管理サーバ 1 4 を認証する。ステップ S 1 2 0 7 およびステップ S 1 4 0 1 における認証の処理は、ステップ S 1 1 0 1 およびステップ S 1 2 0 1 における認証の処理と同様である。

【 0 1 3 7 】

ステップ S 1 2 0 8 において、管理サーバ 1 4 の支払い処理プログラム 1 5 2 は、ネットワーク 3 を介して、支払いの依頼を課金サーバ 5 に送信する。支払いの依頼は、ステップ S 1 2 0 2 の処理で取得した機器 ID を基に、ユーザ管理テ-

ブル161を参照して求めた、携帯電話機11の使用者のクレジットカードの番号などを含み、認証の処理で生成された一時鍵で暗号化されている。ステップS1402において、課金サーバ5の課金処理プログラム188は、管理サーバ14が送信した支払いの依頼を受信する。ステップS1403において、課金サーバ5の課金処理プログラム188は、ステップS1402の処理で受信した支払いの依頼を基に、クレジットカード会社に対する支払いの処理を実行して、処理は終了する。

【0138】

このように、管理サーバ14は、携帯電話機11からコンテンツの購入要求を受信すると、ショップサーバ4からコンテンツを購入して、そのコンテンツを記録し、課金サーバ5に支払いを依頼する。

【0139】

なお、携帯電話機11の購入指示プログラム142は、ステップS1102において、所望するコンテンツに対応するコンテンツIDおよび携帯電話機11の使用者のユーザIDなどと共に、コンテンツの購入要求をネットワーク3を介して、管理サーバ14に送信するようにしてもよい。

【0140】

次に、コンテンツを購入すると同時にチェックアウトする処理を図13のフローチャートを参照して説明する。ステップS2101乃至ステップS2403の処理は、図10のステップS1101乃至ステップS1403の処理と、それぞれ同様であるので、その説明は省略する。

【0141】

ステップS2209において、管理サーバ14のコンテンツ管理プログラム154は、ステップS2206の処理でコンテンツデータベース155に格納されたコンテンツ、コンテンツ鍵、および利用条件をコンテンツデータベース155から読み出して、ネットワーク3を介して、携帯電話機11に送信する。ステップS2210において、コンテンツ管理プログラム154は、コンテンツ管理テーブル162に格納されている、送信したコンテンツに対応するチェックアウト可能回数から1を減ずると共に、コンテンツデータベース155に、送信したコ

ンテンツに対応する利用条件を更新させる。

【 0 1 4 2 】

ステップ S 2 1 0 3 において、携帯電話機 1 1 のコンテンツ管理プログラム 1 4 4 は、管理サーバ 1 4 が送信したコンテンツ、コンテンツ鍵、および利用条件を受信する。ステップ S 2 1 0 4 において、携帯電話機 1 1 のコンテンツ管理プログラム 1 4 4 は、ステップ S 2 1 0 3 の処理で受信したコンテンツ、コンテンツ鍵、および利用条件を記憶部 3 9 に記憶させる。

【 0 1 4 3 】

携帯電話機 1 1 の購入指示プログラム 1 4 2 が、ステップ S 2 1 0 2 において、所望するコンテンツに対応するコンテンツ ID および携帯電話機 1 1 の使用者のユーザ ID などと共に、コンテンツの購入要求をネットワーク 3 を介して、管理サーバ 1 4 に送信する場合、ステップ S 2 1 0 3 乃至ステップ S 2 2 1 2 の処理が実行される。

【 0 1 4 4 】

ステップ S 2 1 0 5 において、携帯電話機 1 1 のコンテンツ管理プログラム 1 4 4 は、予め記憶している携帯電話機 1 1 の機器 ID をネットワーク 3 を介して管理サーバ 1 4 に送信する。ステップ S 2 2 1 1 において、管理サーバ 1 4 のコンテンツ管理プログラム 1 5 4 は、携帯電話機 1 1 の機器 ID を受信する。ステップ S 2 2 1 2 において、管理サーバ 1 4 のコンテンツ管理プログラム 1 5 4 は、ステップ S 2 2 0 9 の処理で送信したコンテンツのコンテンツ ID に対応させて、携帯電話機 1 1 の機器 ID をコンテンツ管理テーブル 1 6 2 に記録して、処理は終了する。

【 0 1 4 5 】

なお、ステップ S 2 2 1 2 において、管理サーバ 1 4 のコンテンツ管理プログラム 1 5 4 は、認証の処理で受信した携帯電話機 2 0 1 の ID をコンテンツ管理テーブル 1 6 2 に記録するようにしてもよい。また、ステップ S 2 2 1 2 において、管理サーバ 1 4 のコンテンツ管理プログラム 1 5 4 は、ステップ S 2 2 0 2 の処理で取得したユーザ ID を基に、ユーザ管理テーブル 1 6 1 を参照して求めた機器 ID をコンテンツ管理テーブル 1 6 2 に記録するようにしてもよい。

【 0 1 4 6 】

このように、携帯電話機 1 1 は、管理サーバ 1 4 に所望のコンテンツの購入を要求するだけで、管理サーバ 1 4 に所望のコンテンツを記録させるとともに、管理サーバ 1 4 から携帯電話機 1 1 にそのコンテンツをチェックアウトさせることができる。

【 0 1 4 7 】

次に、管理サーバ 1 4 から携帯電話機 1 1 にコンテンツをチェックアウトする処理を図 1 4 のフローチャートを参照して説明する。ステップ S 3 1 0 1 において、携帯電話機 1 1 の認証プログラム 1 4 1 は、ネットワーク 3 を介して、管理サーバ 1 4 を認証する。ステップ S 3 2 0 1 において、管理サーバ 1 4 の認証プログラム 1 5 1 は、携帯電話機 1 1 を認証する。

【 0 1 4 8 】

ステップ S 3 1 0 1 およびステップ S 3 2 0 1 の認証の処理は、ステップ S 1 0 1 およびステップ S 1 2 0 1 の認証の処理と同様である。

【 0 1 4 9 】

ステップ S 3 1 0 2 において、携帯電話機 1 1 の表示操作指示プログラム 1 4 3 は、ネットワーク 3 を介して、管理サーバ 1 4 にコンテンツのリストの要求（携帯電話機 1 1 の使用者のユーザ ID が含まれている）を送信する。ステップ S 3 2 0 2 において、管理サーバ 1 4 のコンテンツ管理プログラム 1 5 4 は、コンテンツのリストの要求を受信する。

【 0 1 5 0 】

ステップ S 3 2 0 3 において、管理サーバ 1 4 のコンテンツ管理プログラム 1 5 4 は、ステップ S 3 2 0 2 の処理で受信したユーザ ID を基に、コンテンツ管理テーブル 1 6 2 から携帯電話機 1 1 の使用者のユーザ ID に対応するコンテンツ、すなわち、携帯電話機 1 1 の使用者が購入したコンテンツのデータを読み出して、携帯電話機 1 1 の使用者が購入したコンテンツのリスト（そのコンテンツの曲名などから構成される）をネットワーク 3 を介して携帯電話機 1 1 に送信する。ステップ S 3 1 0 3 において、携帯電話機 1 1 の表示操作指示プログラム 1 4 3 は、携帯電話機 1 1 の使用者が購入したコンテンツのリストを受信する。

【 0 1 5 1 】

ステップ S 3 1 0 4 において、携帯電話機 1 1 の表示操作指示プログラム 1 4 3 は、表示部 3 6 にコンテンツのリストを表示させ、携帯電話機 1 1 の使用者の操作に対応した入力部 3 5 からの信号を基に、リストの中のコンテンツを選択する。

【 0 1 5 2 】

この場合、コンテンツ管理プログラム 1 5 4 は、例えば、図 1 5 に例示する、コンテンツ管理テーブル 1 6 2 がコンテンツ ID に対応させて記録している、そのコンテンツをチェックアウトした機器 ID を、そのコンテンツの曲名に対応させて携帯電話機 1 1 に送信することにより、携帯電話機 1 1 は、図 1 6 に示すように、表示部 3 6 にコンテンツの曲名に対応させて、チェックアウト先の機器 ID を表示させることができる。

【 0 1 5 3 】

このような表示により、携帯電話機 1 1 の使用者は、所望のコンテンツをチェックアウトした機器を知ることでもある。

【 0 1 5 4 】

ステップ S 3 1 0 5 において、コンテンツ管理プログラム 1 4 4 は、ステップ S 3 1 0 4 の処理で選択したコンテンツのチェックアウトの要求（ユーザ ID、および選択したコンテンツのコンテンツ ID が含まれている）を、ネットワーク 3 を介して管理サーバ 1 4 に送信する。ステップ S 3 2 0 4 において、管理サーバ 1 4 のコンテンツ管理プログラム 1 5 4 は、コンテンツのチェックアウトの要求を受信する。

【 0 1 5 5 】

ステップ S 3 2 0 5 において、管理サーバ 1 4 のコンテンツ管理プログラム 1 5 4 は、チェックアウトの要求に含まれているユーザ ID、およびコンテンツ ID を基に、チェックアウトが要求されたコンテンツ、そのコンテンツに対応するコンテンツ鍵、および利用条件をコンテンツデータベース 1 5 5 から読み出して、ネットワーク 3 を介して、携帯電話機 1 1 に送信する。ステップ S 3 2 0 6 において、コンテンツ管理プログラム 1 5 4 は、コンテンツ管理テーブル 1 6 2 に格納

されている、送信したコンテンツに対応するチェックアウト可能回数から1を減ずると共に、コンテンツデータベース155に送信したコンテンツに対応する利用条件を更新させる。

【0156】

ステップS3106において、携帯電話機11のコンテンツ管理プログラム144は、管理サーバ14が送信したコンテンツ、コンテンツ鍵、および利用条件を受信する。ステップS3107において、携帯電話機11のコンテンツ管理プログラム144は、ステップS3106の処理で受信したコンテンツ、コンテンツ鍵、および利用条件を記憶部39に記憶させる。

【0157】

ステップS3108において、携帯電話機11のコンテンツ管理プログラム144は、予め記憶している携帯電話機11の機器IDをネットワーク3を介して管理サーバ14に送信する。ステップS3207において、管理サーバ14のコンテンツ管理プログラム154は、携帯電話機11の機器IDを受信する。ステップS3208において、管理サーバ14のコンテンツ管理プログラム154は、ステップS3205の処理で送信したコンテンツのコンテンツIDに対応させて、携帯電話機11の機器IDをコンテンツ管理テーブル162に記録して、処理は終了する。

【0158】

以上のように、管理サーバ14は、携帯電話機11からの要求に対応して、携帯電話機11の利用者が購入したコンテンツを携帯電話機11にチェックアウトすることができる。

【0159】

なお、携帯電話機11は、管理サーバ14にコンテンツIDおよび機器IDを含んだチェックアウトの要求を送信して、管理サーバ14は、機器IDおよびユーザ管理テーブル161を基に、ユーザIDを求めるようにしてもよい。

【0160】

次に、携帯電話機11が記憶しているコンテンツをチェックインしてから、所望のコンテンツをチェックアウトする処理を図17のフローチャートを参照して

説明する。ステップS4101乃至ステップS4104の処理は、図14のステップS3101乃至ステップS3104の処理と同様であるので、その説明は省略する。

【0161】

ステップS4105において、携帯電話機11のコンテンツ管理プログラム144は、記憶部39に記憶されているコンテンツのチェックインの要求（ユーザID、およびチェックインするコンテンツのコンテンツIDが含まれている）をネットワーク3を介して管理サーバ14に送信する。ステップS4106において、携帯電話機11のコンテンツ管理プログラム144は、記憶部39に記憶されているコンテンツを消去する。

【0162】

ステップS4204において、管理サーバ14のコンテンツ管理プログラム154は、コンテンツのチェックインの要求を受信する。ステップS4205において、コンテンツ管理プログラム154は、コンテンツ管理テーブル162に格納されている、受信したチェックインの要求に含まれているユーザIDおよびコンテンツIDに対応するチェックアウト可能回数に1を加算すると共に、コンテンツデータベース155にチェックインしたコンテンツに対応する利用条件を更新させる。

【0163】

コンテンツのチェックインの処理前において、コンテンツIDが”A123”であるコンテンツが携帯電話機11（機器IDが”X789”である）にチェックアウトされている場合、図18に示ように、コンテンツ管理テーブル162の”A123”のコンテンツIDに対応するチェックアウト可能回数は、2に設定され、”A123”のコンテンツIDに対応する機器IDには、”X789”が設定されている。

【0164】

携帯電話機11から”A123”であるコンテンツをチェックインしたとき、図19に示すように、コンテンツ管理テーブル162の”AAA”であるユーザIDおよび”A123”であるコンテンツIDに対応するチェックアウト可能回数は

、1が加算されて、3となり、“AAA”であるユーザIDおよび“A123”であるコンテンツIDに対応する機器IDは空となる。

【0165】

ステップS4206において、コンテンツ管理プログラム154は、コンテンツ管理テーブル162に格納されている、受信したチェックインの要求に含まれているコンテンツIDに対応する機器IDを消去する。

【0166】

ステップS4107乃至ステップS4211の処理は、図14のステップS3105乃至ステップS3208の処理と同様なので、その説明は省略する。

【0167】

図19に示すコンテンツ管理テーブル162に対応する状態から、“B456”であるコンテンツを携帯電話機11にチェックアウトしたとき、図20に示すように、コンテンツ管理テーブル162の“A A A”であるユーザIDおよび“B456”であるコンテンツIDに対応するチェックアウト可能回数は、1が減算されて、2となり、“B456”であるコンテンツIDに対応する機器IDには“X789”が設定される。

【0168】

このように、携帯電話機11が、記憶しているコンテンツをチェックインした後、管理サーバ14は、携帯電話機11からの要求に対応して、携帯電話機11の利用者が購入したコンテンツを携帯電話機11にチェックアウトすることができる。

【0169】

次に、図21を参照して、本願のデジタルデータ伝送システムの第2の機能の構成の例について説明する。図7に示す場合と同様の部分には、同一の番号を付してあり、その説明は省略する。

【0170】

コンテンツ管理プログラム191は、所望のコンテンツのチェックアウトを管理サーバ14に要求したとき、管理サーバ14が送信したコンテンツ鍵およびコンテンツの利用条件などを受信する。コンテンツ管理プログラム191は、ショ

アップサーバ4が送信したコンテンツを受信して、受信したコンテンツを、コンテンツ鍵および利用条件に対応させて記憶部39に記憶させる。

【0171】

コンテンツ管理プログラム191は、記憶部39に記憶されているコンテンツの利用条件に基づいて、記憶部39に記憶されているコンテンツの再生などを許可するか、または禁止するかなどの管理を実行するとともに、記憶部39に記憶しているコンテンツの再生などに対応して、記憶部39にそのコンテンツに対応する利用条件を更新させる。

【0172】

コンテンツ管理プログラム191は、所望のコンテンツのチェックインを管理サーバ14に要求したとき、記憶部39に記憶されている、チェックインを要求したコンテンツ、コンテンツ鍵、および利用条件を消去する。

【0173】

管理サーバ14のコンテンツ購入処理プログラム192は、携帯電話機11、パーソナルコンピュータ12、またはPDA13から送信された、所望のコンテンツの購入の要求に対応して、そのコンテンツの購入の要求をショップサーバ4に送信する。コンテンツ購入処理プログラム192は、ショップサーバ4からコンテンツ鍵および利用条件が送信されたとき、そのコンテンツ鍵および利用条件を受信して、受信したコンテンツ鍵および利用条件をコンテンツ管理プログラム193に記録させる。

【0174】

コンテンツを購入したとき、コンテンツ管理プログラム193は、コンテンツ鍵および利用条件を記録するとともに、そのコンテンツを購入した使用者のユーザIDに対応させて、購入したコンテンツを特定するコンテンツID、およびその利用条件（例えば、チェックアウト可能回数）をコンテンツ管理テーブル194に格納する。

【0175】

コンテンツ管理テーブル194は、例えば、図22に示す様に、携帯電話機11、パーソナルコンピュータ12、またはPDA13の使用者を特定するユーザ

IDに対応させて、コンテンツID、コンテンツ供給元アドレス、利用条件の一例であるチェックアウト可能回数、または機器IDなどを格納している。

【0176】

例えば、図22に示す例において、コンテンツIDが”A123”であるコンテンツを購入した使用者のユーザIDは、”AAA”であり、コンテンツIDが”A123”であるコンテンツを供給するサーバのアドレスを示すコンテンツ供給元アドレスは、”ααα”（例えば、ショップサーバ4のURL（Uniform Resource Locator））であり、コンテンツIDが”A123”であるコンテンツのチェックアウト可能回数は、2回であり、コンテンツIDが”A123”であるコンテンツがチェックアウトされている機器の機器IDは、”X789”（例えば、携帯電話機11に対応する）である。

【0177】

ショップサーバ4のコンテンツ管理プログラム195は、管理サーバ14からコンテンツの購入の要求があったとき、コンテンツデータベース184からコンテンツの利用条件を読み出して、鍵管理プログラム185からそのコンテンツに対応するコンテンツ鍵を読み出して、ネットワーク3を介して、管理サーバ14に送信する。コンテンツ管理プログラム195は、携帯電話機201からコンテンツの送信の要求があったとき、コンテンツデータベース184からコンテンツを読み出して、ネットワーク3を介して、携帯電話機11に送信する。

【0178】

次に、図21に示す機能の構成を有するデジタルデータ伝送システムにおける、管理サーバ14のコンテンツの購入の処理を図23のフローチャートを参照して説明する。ステップS5101乃至ステップS5302の処理は、図10のステップS1101乃至ステップS1302の処理と同様なので、その説明は省略する。

【0179】

ステップS5303において、ショップサーバ4のコンテンツ管理プログラム183は、ステップS5302の処理で受信したコンテンツIDに対応するコンテンツの利用条件をコンテンツデータベース184から読み出し、利用条件を管理

サーバ14に送信する。コンテンツ管理プログラム195は、鍵管理プログラム185にそのコンテンツに対応するコンテンツ鍵を供給させて、コンテンツ鍵を認証の処理で生成された一時鍵で暗号化して、管理サーバ14に送信する。

【0180】

ステップS5205において、管理サーバ14のコンテンツ購入処理プログラム192は、ショップサーバ4が送信した利用条件およびコンテンツ鍵を受信する。コンテンツ購入処理プログラム192は、コンテンツ鍵を認証の処理で生成された一時鍵で復号する。

【0181】

ステップS5206において、コンテンツ購入処理プログラム192はコンテンツ鍵および利用条件をコンテンツ管理プログラム193に格納させる。

【0182】

コンテンツ購入処理プログラム192は、コンテンツ管理プログラム154に、格納したコンテンツ鍵および利用条件に対応するコンテンツID等をコンテンツ管理テーブル194に格納させる。

【0183】

ステップS5207において、管理サーバ14の認証プログラム151は、課金サーバ5を認証する。ステップS5401において、課金サーバ5の認証プログラム187は、管理サーバ14を認証する。ステップS5207およびステップS5401における認証の処理は、ステップS1101およびステップS1201における認証の処理と同様である。

【0184】

ステップS5208において、管理サーバ14の支払い処理プログラム153は、ネットワーク3を介して、支払いの依頼を課金サーバ5に送信する。支払いの依頼は、携帯電話機11の使用者のクレジットカードの番号などを含み、認証の処理で生成された一時鍵で暗号化されている。ステップS5402において、課金サーバ5の課金処理プログラム188は、管理サーバ14が送信した支払いの依頼を受信する。ステップS5403において、課金サーバ5の課金処理プログラム188は、ステップS5402の処理で受信した支払いの依頼を基に、ク

レジットカード会社に対する支払いの処理を実行して、処理は終了する。

【0185】

このように、管理サーバ14は、携帯電話機11からコンテンツの購入要求を受信すると、ショップサーバ4からコンテンツを購入して、そのコンテンツの利用条件を記録し（コンテンツは記録されない）、課金サーバ5に支払いを依頼する。

【0186】

図21に示す機能の構成を有するデジタルデータ伝送システムにおける、管理サーバ14から携帯電話機11への利用条件の伝送の処理を図24のフローチャートを参照して説明する。ステップS6101乃至ステップS6104の処理は、図14のステップS3101乃至ステップS3104の処理と同様であるので、その説明は省略する。

【0187】

ステップS6105において、コンテンツ管理プログラム191は、ステップS6104の処理で選択したコンテンツに対応する利用条件の送信要求（選択したコンテンツのコンテンツIDが含まれている）を、ネットワーク3を介して管理サーバ14に送信する。ステップS6204において、管理サーバ14のコンテンツ管理プログラム193は、コンテンツの利用条件の送信要求を受信する。

【0188】

ステップS6205において、管理サーバ14のコンテンツ管理プログラム193は、送信が要求された利用条件およびコンテンツ鍵を、ネットワーク3を介して、携帯電話機11に送信する。ステップS6206において、コンテンツ管理プログラム193は、コンテンツ管理テーブル194に格納されている、送信した利用条件に対応するチェックアウト可能回数から1を減ずると共に、コンテンツデータベース155に送信した利用条件を更新させる。

【0189】

ステップS6106において、携帯電話機11のコンテンツ管理プログラム191は、管理サーバ14が送信したコンテンツ鍵および利用条件を受信する。ステップS6107において、携帯電話機11のコンテンツ管理プログラム191

は、ステップ S 6 1 0 6 の処理で受信したコンテンツ鍵および利用条件を記憶部 3 9 に記憶させる。

【 0 1 9 0 】

ステップ S 6 1 0 8 において、携帯電話機 1 1 のコンテンツ管理プログラム 1 9 1 は、予め記憶している携帯電話機 1 1 の機器 ID をネットワーク 3 を介して管理サーバ 1 4 に送信する。ステップ S 6 2 0 7 において、管理サーバ 1 4 のコンテンツ管理プログラム 1 9 3 は、携帯電話機 1 1 の機器 ID を受信する。ステップ S 6 2 0 8 において、管理サーバ 1 4 のコンテンツ管理プログラム 1 9 3 は、ステップ S 6 2 0 5 の処理で送信した利用条件に対応するコンテンツ ID に対応させて、携帯電話機 1 1 の機器 ID をコンテンツ管理テーブル 1 9 4 に記録して、処理は終了する。

【 0 1 9 1 】

以上のように、管理サーバ 1 4 は、携帯電話機 1 1 からの要求に対応して、携帯電話機 1 1 の使用者が購入したコンテンツの利用条件を携帯電話機 1 1 に送信することができる。

【 0 1 9 2 】

図 2 1 に示す機能の構成を有するデジタルデータ伝送システムにおける、コンテンツの利用条件を記憶した携帯電話機 1 1 がコンテンツを再生する処理を図 2 5 のフローチャートを参照して説明する。ステップ S 7 1 0 1 において、表示操作指示プログラム 1 4 3 は、利用条件を記憶しているコンテンツの曲名などを表示部 3 6 に表示させ、使用者の操作に対応した入力部 3 5 からの信号を基に、再生するコンテンツを選択する。ステップ S 7 1 0 2 において、コンテンツ管理プログラム 1 9 1 は、ネットワーク 3 を介して、ショップサーバ 4 に選択したコンテンツの送信要求を送信する。

【 0 1 9 3 】

ステップ S 7 3 0 1 において、ショップサーバ 4 のコンテンツ管理プログラム 1 9 5 は、携帯電話機 1 1 からのコンテンツの送信要求を受信する。ステップ S 7 3 0 2 において、ショップサーバ 4 のコンテンツ管理プログラム 1 9 5 は、携帯電話機 1 1 からの送信要求に対応したコンテンツ（暗号化されている）をコン

テンツデータベース 1 8 4 から読み出して、ネットワーク 3 を介して、携帯電話機 1 1 に送信する。

【 0 1 9 4 】

ステップ S 7 1 0 3 において、携帯電話機 1 1 のコンテンツ再生プログラム 1 4 5 は、ショップサーバ 4 が送信したコンテンツを受信する。ステップ S 7 1 0 4 において、携帯電話機 1 1 のコンテンツ再生プログラム 1 4 5 は、受信したコンテンツを再生して、処理は終了する。

【 0 1 9 5 】

ステップ S 7 1 0 3 の処理において受信したコンテンツを記憶部 3 9 に記憶してから、ステップ S 7 1 0 4 の処理において再生してもよく、または、いわゆる、ストリーム再生を実行してもよい。

【 0 1 9 6 】

以上のように、管理サーバ 1 4 は、購入したコンテンツに対応する利用条件のみを記録して、購入したコンテンツを記録する必要がない。管理サーバ 1 4 は、携帯電話機 1 1 がコンテンツを再生するとき、携帯電話機 1 1 に利用条件を送信する。

【 0 1 9 7 】

携帯電話機 1 1 は、コンテンツを再生するとき、ショップサーバ 4 から直接コンテンツを受信して、管理サーバ 1 4 から受信した利用条件に基づいて、受信したコンテンツを再生することができる。

【 0 1 9 8 】

なお、管理サーバ 1 4 は、携帯電話機 1 1 に対する処理と同様の処理で、パーソナルコンピュータ 1 2 または P D A 1 3 からの要求に対応して、コンテンツを購入し、またはコンテンツをチェックアウトする。

【 0 1 9 9 】

次に、デジタルデータ伝送システムの他の実施の形態について説明する。図 2 6 は、本発明に係るデジタルデータ伝送システムの他の実施の形態を示す図である。図 4 で説明した構成の場合と同一の部分には、図 4 の場合と同一の番号を付してあり、その説明は省略する。

【 0 2 0 0 】

携帯電話機 2 0 1 は、ポータブルメディア 2 0 2 を装着可能に構成され、無線により、ネットワーク 3 に接続される。携帯電話機 2 0 1 は、ネットワーク 3 を介して、管理サーバ 1 4 からチェックアウトされたコンテンツ（所定の方式で圧縮され、暗号化されている）を、その利用条件と共に、装着されているポータブルメディア 2 0 2 に記憶させる。

【 0 2 0 1 】

ポータブルメディア 2 0 2 は、フラッシュメモリなどの記憶媒体をその内部に有し、携帯電話機 2 0 1 に着脱可能に構成されている。

【 0 2 0 2 】

携帯電話機 2 0 1 は、コンテンツに対応する利用条件に基づいて、装着されているポータブルメディア 2 0 2 に記憶されているコンテンツを再生し、図示せぬヘッドフォンまたはスピーカなどに出力する。使用者は、携帯電話機 2 0 1 を持ち歩きながら、所望の場所で所望のコンテンツを管理サーバ 1 4 からチェックアウトして、そのコンテンツをポータブルメディア 2 0 2 に記憶させることができる。使用者は、携帯電話機 2 0 1 に、ポータブルメディア 2 0 2 に記憶されているコンテンツを再生させて、コンテンツに対応する音楽などをヘッドフォンなどで聴くことができる。

【 0 2 0 3 】

携帯電話機 2 0 1 の図 2 8 を参照して後述するプログラムは、コンテンツの不正な 2 次利用による著作権の侵害の防止を目的として、個々のコンテンツに対して著作権者が指定する利用条件でのみコンテンツを利用できるように制御を行うモジュール群から構成される。利用条件には、コンテンツの再生条件、コピー条件、移動条件、または蓄積条件などが含まれる。

【 0 2 0 4 】

携帯電話機 2 0 1 のプログラムは、携帯電話機 2 0 1 にポータブルメディア 2 0 2 が装着されたとき、ポータブルメディア 2 0 2 が正当であるかの認証を行い、安全な方法でショップサーバ 4 が指定した利用条件をコンテンツ（暗号化されている）に付加して、ポータブルメディア 2 0 2 にコンテンツを記録させる。コ

コンテンツの移動の処理などに伴い、携帯電話機 2 0 1 のプログラムは、必要な鍵を生成して、鍵を管理し、または接続されているポータブルメディア 2 0 2 との通信を制御する。

【 0 2 0 5 】

図 2 7 は、携帯電話機 2 0 1 の構成を説明する図である。CPU 2 2 1 乃至通信部 2 2 8 のそれぞれは、図 5 における CPU 3 1 乃至通信部 3 8 のそれぞれと同様であるので、その説明は適宜省略する。

【 0 2 0 6 】

音声再生部 2 2 7 は、通信部 2 2 8 から供給された通話相手の音声のデータ、またはインターフェース 2 2 9 から供給されたポータブルメディア 2 0 2 に記憶されているコンテンツを再生して、音声を出力する。

【 0 2 0 7 】

インターフェース 2 2 9 は、CPU 2 2 1、RAM 2 2 3、または通信部 2 2 8 から供給されたデータを装着されているポータブルメディア 2 0 2 に記憶させるとともに、装着されているポータブルメディア 2 0 2 からコンテンツなどのデータを読み出して、CPU 2 2 1、RAM 2 2 3、または音声再生部 2 2 7 に供給する。

【 0 2 0 8 】

インターフェース 2 3 0 およびドライブ 2 4 1 のそれぞれは、図 5 のインターフェース 4 0 およびドライブ 5 1 のそれぞれと同様なので、その説明は省略する。

【 0 2 0 9 】

次に、図 2 8 を参照して、本願のデジタルデータ伝送システムの第 3 の機能の構成の例について説明する。図 7 に示す場合と同様の部分には、同一の番号を付してあり、その説明は省略する。

【 0 2 1 0 】

携帯電話機 2 0 1 は、認証プログラム 2 6 1、購入指示プログラム 2 6 2、表示操作指示プログラム 2 6 3、コンテンツ管理プログラム 2 6 4、コンテンツ再生プログラム 2 6 5、および通信プログラム 2 6 6 などを実行する。

【 0 2 1 1 】

認証プログラム261は、公衆回線網121およびネットワーク3を介して、管理サーバ26またはショップサーバ4を認証するとともに、携帯電話機201に装着されたポータブルメディア202を認証する。

【0212】

購入指示プログラム262は、公衆回線網121およびネットワーク3を介して、管理サーバ14にコンテンツの購入の要求を送信する。

【0213】

表示操作指示プログラム263は、公衆回線網121およびネットワーク3を介して、管理サーバ14が格納しているコンテンツに関連するデータ（例えば、曲名、または利用条件など）を管理サーバ14から受信して、管理サーバ14が記録しているコンテンツに関連するデータを表示部36に表示させる。

【0214】

表示操作指示プログラム263は、インターフェース229を介して、装着されているポータブルメディア202に記憶されているコンテンツに関連するデータ（例えば、曲名、または利用条件など）をポータブルメディア202から読み出して、表示部36に表示させる。

【0215】

表示操作指示プログラム263は、入力部35の操作に対応して、チェックアウトなどの指示が入力されたとき、コンテンツ管理プログラム264にチェックアウトなどの処理を実行させる。表示操作指示プログラム263は、入力部35の操作に対応して、コンテンツの再生の指示が入力されたとき、コンテンツ管理プログラム264による利用条件に基づいたコンテンツの利用の管理の基に、コンテンツ再生プログラム265にポータブルメディア202に記憶されているコンテンツの再生の処理を実行させる。

【0216】

コンテンツ管理プログラム264は、ポータブルメディア202に記憶されているコンテンツの利用条件に基づいて、ポータブルメディア202に記憶されているコンテンツの利用を管理するとともに、管理サーバ14に、コンテンツのチェックアウトまたはチェックインを要求するためのプログラムである。

【0217】

コンテンツ管理プログラム264は、ポータブルメディア202に記憶されているコンテンツの利用条件に基づいて、ポータブルメディア202に記憶されているコンテンツの再生などを許可するか、または禁止するかなどの管理を実行するとともに、ポータブルメディア202に記憶しているコンテンツの再生などに対応して、ポータブルメディア202にそのコンテンツに対応する利用条件を更新させる。

【0218】

コンテンツ管理プログラム264は、所望のコンテンツのチェックアウトを管理サーバ14に要求したとき、管理サーバ14が送信したコンテンツ、コンテンツ鍵、およびコンテンツの利用条件などを受信して、コンテンツ鍵および利用条件に対応させて、受信したコンテンツをポータブルメディア202に記憶させる。

【0219】

コンテンツ管理プログラム264は、所望のコンテンツのチェックインを管理サーバ14に要求したとき、チェックインを要求したコンテンツ、コンテンツ鍵、および利用条件をポータブルメディア202に消去させる。

【0220】

コンテンツ再生プログラム265は、コンテンツ管理プログラム264によりコンテンツの再生が許可されたとき、ポータブルメディア202に記憶されているコンテンツを復号して、音声再生部37にコンテンツに対応する音声を出力させる。

【0221】

通信プログラム266は、PHSまたはIMTなどの公衆回線網121を介して、ISP122と接続するためのプログラムである。通信プログラム266は、IP、HTTPおよびWapなどの手続を包含し、ネットワーク3を介して、ショップサーバ4、課金サーバ5、および管理サーバ14などと通信するとともに、インターフェース230を介して、ポータブルメディア202と通信するためのプログラムである。

【 0 2 2 2 】

公衆回線網 1 2 1 およびネットワーク 3 を介して、認証プログラム 2 6 1 乃至コンテンツ管理プログラム 2 6 4 が管理サーバ 1 4 にコンテンツの購入の要求またはコンテンツのチェックアウトを要求などをするとき、認証プログラム 2 6 1 乃至コンテンツ管理プログラム 2 6 4 は、通信プログラム 2 6 6 に、コンテンツの購入の要求またはコンテンツのチェックアウトを要求などに対応するデータを送信させ、また、管理サーバ 1 4 が送信したデータを受信させる。

ポータブルメディア 2 0 2 は、認証プログラム 2 8 1、コンテンツ管理プログラム 2 8 2、および通信プログラム 2 6 6 を実行する。

【 0 2 2 3 】

認証プログラム 2 8 1 は、携帯電話機 2 0 1 を認証する。

【 0 2 2 4 】

コンテンツ管理プログラム 2 8 2 は、コンテンツ、コンテンツ鍵、およびコンテンツに対応する利用条件を記憶して、利用条件に基づいて、コンテンツの読み出し等を制御する。コンテンツ管理プログラム 2 8 2 は、携帯電話機 2 0 1 から供給されたコンテンツ鍵を、予め記憶している保存用鍵で暗号化して記憶し、管理する。通信プログラム 2 6 6 は、携帯電話機 2 0 1 のインターフェース 2 2 9 を介して、携帯電話機 2 0 1 と通信するためのプログラムである。

【 0 2 2 5 】

コンテンツデータベース 1 5 5 が購入したコンテンツ、コンテンツ鍵、および利用条件を格納したとき、コンテンツ管理プログラム 2 9 1 は、そのコンテンツを購入した使用者のユーザIDに対応させて、購入したコンテンツを特定するコンテンツID、およびその利用条件をコンテンツ管理テーブル 2 9 2 に格納する。

【 0 2 2 6 】

コンテンツ管理テーブル 2 9 2 は、例えば、図 2 9 に示す様に、携帯電話機 2 0 1、パーソナルコンピュータ 1 2、または P D A 1 3 の使用者を特定するユーザIDに対応させて、コンテンツID、利用条件の一例であるチェックアウト可能回数、または機器ID若しくは媒体IDなどを格納している。

【 0 2 2 7 】

チェックアウト可能回数は、コンテンツIDに対応するコンテンツを、チェックアウトできる回数を示す。機器IDは、そのコンテンツをチェックアウトした機器（例えば、パーソナルコンピュータ12またはPDA13など）を特定するIDである。媒体IDは、そのコンテンツをチェックアウトしたポータブルメディア202などの媒体を特定するIDである。

【0228】

コンテンツ管理プログラム291は、そのコンテンツを着脱可能な媒体にチェックアウトしたとき、コンテンツ管理テーブル292の媒体IDにその媒体の媒体IDを格納し、そのコンテンツを媒体を内蔵する機器（使用者が通常の方法では媒体を着脱できない機器）にチェックアウトしたとき、コンテンツ管理テーブル292の機器IDにその機器の機器IDを格納する。

【0229】

機器IDおよび媒体IDは、それぞれ方式を異ならせることにより（例えば、ビット数を異ならせる）、コンテンツ管理プログラム291は、そのIDが機器IDおよび媒体IDのいずれかであることを識別するようにしてもよい。

【0230】

または、利用する機器IDおよび媒体IDをその識別データ（機器IDおよび媒体IDのいずれかであることを示す）と共にユーザ管理テーブル161に予め記録して、コンテンツ管理プログラム291は、ユーザ管理テーブル161を参照して、そのIDが機器IDおよび媒体IDのいずれかであることを識別をするようにしてもよい。

【0231】

例えば、図29に示す例において、コンテンツIDが”A123”であるコンテンツを購入した使用者のユーザIDは、”AAA”であり、コンテンツIDが”A123”であるコンテンツのチェックアウト可能回数は、2回であり、コンテンツIDが”A123”であるコンテンツがチェックアウトされている媒体の媒体IDは、”AZ555”（例えば、ポータブルメディア202に対応する）である。

【0232】

コンテンツIDが”B456”であるコンテンツを購入した使用者のユーザIDは

、” A A A ” であり、コンテンツIDが” B 4 5 6 ” であるコンテンツのチェックアウト可能回数は、1 回であり、コンテンツIDが” B 4 5 6 ” であるコンテンツがチェックアウトされている機器IDは、” X 7 8 9 ” （例えば、携帯電話機 1 1 に対応する）および” Z 2 1 3 ” である。

【 0 2 3 3 】

コンテンツ管理プログラム 2 9 1 は、携帯電話機 2 0 1、パーソナルコンピュータ 1 2、または P D A 1 3 からのチェックアウトの要求（コンテンツIDおよび機器IDまたは媒体IDが添付されている）があったとき、コンテンツ管理テーブル 2 9 2 に格納されているデータを基に、そのコンテンツを購入したユーザからの要求か否かを判定して、そのコンテンツを購入したユーザからの要求であると判定された場合、更に、利用条件を基に、そのコンテンツのチェックアウトできる回数が 1 以上であるか否かを判定する。

【 0 2 3 4 】

そのコンテンツのチェックアウトできる回数が 1 以上であると判定された場合、コンテンツ管理プログラム 2 9 1 は、コンテンツデータベース 1 5 5 からコンテンツIDに対応するコンテンツ、コンテンツ鍵、および利用条件を読み出して、ネットワーク 3 を介して、チェックアウトを要求した携帯電話機 2 0 1、パーソナルコンピュータ 1 2、または P D A 1 3 に送信する。

【 0 2 3 5 】

コンテンツ管理プログラム 2 9 1 は、コンテンツを携帯電話機 2 0 1、パーソナルコンピュータ 1 2、または P D A 1 3 に送信したとき、コンテンツ管理テーブル 2 9 2 に格納されている、コンテンツに対応するチェックアウト可能回数から 1 を減ずるとともに、機器IDまたは媒体IDをコンテンツ管理テーブル 2 9 2 に記録する。

【 0 2 3 6 】

コンテンツ管理プログラム 2 9 1 は、コンテンツを携帯電話機 2 0 1、パーソナルコンピュータ 1 2、または P D A 1 3 からコンテンツのチェックインの要求があったとき、その要求と共に受信した、ユーザID、コンテンツID、および機器IDまたは機器IDを基に、コンテンツ管理テーブル 2 9 2 に格納されている、チェ

ックインするコンテンツに対応するチェックアウト可能回数に1を加えると共に、コンテンツ管理テーブル292の機器IDまたは媒体IDからチェックインを要求した機器の機器IDまたは媒体の媒体IDを消去する。

【0237】

次に、図28に示す機能の構成を有するデジタルデータ伝送システムにおける、コンテンツの購入の処理を図30のフローチャートを参照して説明する。ステップS8101乃至ステップS8403の処理は、図10のステップS1101乃至ステップS1403の処理と同様なので、その説明は省略する。

【0238】

次に、図28に示す機能の構成を有するデジタルデータ伝送システムにおける、コンテンツの購入の他の処理を図31のフローチャートを参照して説明する。ステップS9101乃至ステップS9103の処理は、図13に示すステップS2101乃至ステップS2103の処理と同様なので、その説明は省略する。

【0239】

ステップS9104において、携帯電話機201のコンテンツ管理プログラム264は、通信プログラム266に、ステップS9103の処理で受信したコンテンツ、コンテンツ鍵、およびコンテンツの利用条件をポータブルメディア202に送信させる。ステップS9501において、ポータブルメディア202のコンテンツ管理プログラム282は、携帯電話機201が送信したコンテンツ、コンテンツ鍵、およびコンテンツの利用条件を受信する。

【0240】

ステップS9502において、ポータブルメディア202のコンテンツ管理プログラム282は、ステップS9501の処理で受信したコンテンツ、コンテンツ鍵、およびコンテンツの利用条件を記憶する。

【0241】

ステップS9105において、携帯電話機201のコンテンツ管理プログラム264は、ポータブルメディア202との認証の処理（ポータブルメディア202が携帯電話機201に装着されたときに実行される）で取得した、ポータブルメディア202の媒体IDをネットワーク3を介して管理サーバ14に送信する。

ステップS 9 2 1 1において、管理サーバ1 4のコンテンツ管理プログラム2 9 1は、ポータブルメディア2 0 2の媒体IDを受信する。ステップS 9 2 1 2において、管理サーバ1 4のコンテンツ管理プログラム2 9 1は、ステップS 9 2 0 9の処理で送信したコンテンツのコンテンツIDに対応させて、ポータブルメディア2 0 2の媒体IDをコンテンツ管理テーブル2 9 2に記録して、処理は終了する。

【0 2 4 2】

このように、携帯電話機2 0 1は、管理サーバ1 4に所望のコンテンツの購入を要求するだけで、管理サーバ1 4に所望のコンテンツを記録させるとともに、管理サーバ1 4からポータブルメディア2 0 2にそのコンテンツをチェックアウトさせることができる。

【0 2 4 3】

次に、図2 8に示す機能の構成を有するデジタルデータ伝送システムにおける、コンテンツのチェックアウトの処理を図3 2のフローチャートを参照して説明する。ステップS 1 0 1 0 1乃至ステップS 1 0 1 0 6の処理は、図1 4のステップS 3 1 0 1乃至ステップS 3 1 0 6の処理と同様なので、その説明は省略する。

【0 2 4 4】

ステップS 1 0 1 0 7において、携帯電話機2 0 1のコンテンツ管理プログラム2 6 4は、通信プログラム2 6 6に、ステップS 1 0 1 0 6の処理で受信したコンテンツ、コンテンツ鍵、およびコンテンツの利用条件をポータブルメディア2 0 2に送信させる。ステップS 1 0 5 0 1において、ポータブルメディア2 0 2のコンテンツ管理プログラム2 8 2は、携帯電話機2 0 1が送信したコンテンツ、コンテンツ鍵、およびコンテンツの利用条件を受信する。

【0 2 4 5】

ステップS 1 0 5 0 2において、ポータブルメディア2 0 2のコンテンツ管理プログラム2 8 2は、ステップS 1 0 5 0 1の処理で受信したコンテンツ、コンテンツ鍵、およびコンテンツの利用条件を記憶する。

【0 2 4 6】

ステップS10108において、携帯電話機201のコンテンツ管理プログラム264は、ポータブルメディア202との認証の処理（ポータブルメディア202が携帯電話機201に装着されたときに実行される）で取得した、ポータブルメディア202の媒体IDをネットワーク3を介して管理サーバ14に送信する。ステップS10207において、管理サーバ14のコンテンツ管理プログラム291は、ポータブルメディア202の媒体IDを受信する。ステップS10208において、管理サーバ14のコンテンツ管理プログラム291は、ステップS10205の処理で送信したコンテンツのコンテンツIDに対応させて、ポータブルメディア202の媒体IDをコンテンツ管理テーブル292に記録して、処理は終了する。

【0247】

このように、管理サーバ14は、携帯電話機11からの要求に対応して、携帯電話機11の使用者が購入したコンテンツをポータブルメディア202にチェックアウトすることができる。

【0248】

次に、図28に示す機能の構成を有するデジタルデータ伝送システムにおける、携帯電話機11が記憶しているコンテンツをチェックインしてから、所望のコンテンツをチェックアウトする処理を図33のフローチャートを参照して説明する。ステップS11101乃至ステップS11104の処理は、図17のステップS4101乃至ステップS4104の処理と同様であるので、その説明は省略する。

【0249】

ステップS11105において、携帯電話機201のコンテンツ管理プログラム264は、ポータブルメディア202に記憶されているコンテンツのチェックインの要求（ユーザID、媒体ID、およびチェックインするコンテンツのコンテンツIDが含まれている）をネットワーク3を介して管理サーバ14に送信する。

【0250】

ステップS11204において、管理サーバ14のコンテンツ管理プログラム291は、コンテンツのチェックインの要求を受信する。ステップS11205

において、コンテンツ管理プログラム 2 9 1 は、コンテンツ管理テーブル 2 9 2 に格納されている、受信したチェックインの要求に含まれているコンテンツIDおよびユーザIDに対応するチェックアウト可能回数に 1 を加算すると共に、コンテンツデータベース 1 5 5 にチェックインしたコンテンツに対応する利用条件を更新させる。

【 0 2 5 1 】

ステップ S 1 1 2 0 6 において、コンテンツ管理プログラム 2 9 1 は、コンテンツ管理テーブル 2 9 2 に格納されている、受信したチェックインの要求に含まれているコンテンツIDおよびユーザIDに対応する媒体IDを消去する。

【 0 2 5 2 】

ステップ S 1 1 1 0 6 において、携帯電話機 2 0 1 のコンテンツ管理プログラム 2 6 4 は、ポータブルメディア 2 0 2 にコンテンツの消去の要求を送信する。ステップ S 1 1 5 0 2 において、ポータブルメディア 2 0 2 のコンテンツ管理プログラム 2 6 2 は、コンテンツを消去する。

【 0 2 5 3 】

ステップ S 1 1 1 0 7 乃至ステップ S 1 1 2 1 1 の処理は、図 3 2 のステップ S 1 0 1 0 5 乃至ステップ S 1 0 2 0 8 の処理と同様なので、その説明は省略する。

【 0 2 5 4 】

このように、携帯電話機 2 0 1 が、ポータブルメディア 2 0 2 に記憶されているコンテンツをチェックインした後、管理サーバ 1 4 は、携帯電話機 2 0 1 からの要求に対応して、携帯電話機 1 1 の使用者が購入したコンテンツをポータブルメディア 2 0 2 にチェックアウトすることができる。

【 0 2 5 5 】

次に、図 3 4 を参照して、本願のデジタルデータ伝送システムの第 4 の機能の構成の例について説明する。図 2 8 に示す場合と同様の部分には、同一の番号を付してあり、その説明は省略する。

【 0 2 5 6 】

コンテンツ管理プログラム 3 2 1 は、所望のコンテンツのチェックアウトを管

理サーバ14に要求したとき、管理サーバ14が送信したコンテンツ鍵およびコンテンツの利用条件などを受信する。コンテンツ管理プログラム321は、所望のコンテンツのチェックアウトを管理サーバ14に要求したとき、ショップサーバ4が送信したコンテンツを受信して、受信したコンテンツを、コンテンツ鍵および利用条件に対応させてポータブルメディア202に記憶させる。

【0257】

コンテンツ管理プログラム321は、ポータブルメディア202に記憶されているコンテンツの利用条件に基づいて、ポータブルメディア202に記憶されているコンテンツの再生などを許可するか、または禁止するかなどの管理を実行するとともに、ポータブルメディア202に記憶しているコンテンツの再生などに対応して、ポータブルメディア202にそのコンテンツに対応する利用条件を更新させる。

【0258】

コンテンツ管理プログラム321は、所望のコンテンツのチェックインを管理サーバ14に要求したとき、チェックインを要求したコンテンツ、コンテンツ鍵、および利用条件をポータブルメディア202に消去させる。

【0259】

管理サーバ14のコンテンツ購入処理プログラム331は、携帯電話機201、パーソナルコンピュータ12、またはPDA13から送信された、所望のコンテンツの購入の要求に対応して、そのコンテンツの購入の要求をショップサーバ4に送信する。コンテンツ購入処理プログラム152は、ショップサーバ4からコンテンツ鍵および利用条件が送信されたとき、そのコンテンツ鍵および利用条件を受信して、受信したコンテンツ鍵および利用条件をコンテンツ管理プログラム332に記録させる。

【0260】

コンテンツを購入したとき、コンテンツ管理プログラム332は、コンテンツ鍵および利用条件を記録するとともに、そのコンテンツを購入した使用者のユーザIDに対応させて、購入したコンテンツを特定するコンテンツID、およびその利用条件（例えば、チェックアウト可能回数）をコンテンツ管理テーブル333に

格納する。

【 0 2 6 1 】

コンテンツ管理テーブル 3 3 3 は、例えば、図 3 5 に示す様に、携帯電話機 2 0 1、パーソナルコンピュータ 1 2、または P D A 1 3 の使用者を特定するユーザ ID に対応させて、コンテンツ ID、コンテンツ供給元アドレス、利用条件の一例であるチェックアウト可能回数、または機器 ID 若しくは媒体 ID などを格納している。

【 0 2 6 2 】

例えば、図 3 5 に示す例において、コンテンツ ID が " A 1 2 3 " であるコンテンツを購入した使用者のユーザ ID は、" A A A " であり、コンテンツ ID が " A 1 2 3 " であるコンテンツを供給するサーバのアドレスを示すコンテンツ供給元アドレスは、" α α α "（例えば、ショップサーバ 4 の URL）であり、コンテンツ ID が " A 1 2 3 " であるコンテンツのチェックアウト可能回数は、2 回であり、コンテンツ ID が " A 1 2 3 " であるコンテンツがチェックアウトされている媒体の媒体 ID は、" A Z 5 5 5 "（例えば、ポータブルメディア 2 0 2 に対応する）である。

【 0 2 6 3 】

ショップサーバ 4 のコンテンツ管理プログラム 3 4 1 は、管理サーバ 1 4 からコンテンツの購入の要求があったとき、コンテンツデータベース 1 8 4 からコンテンツの利用条件を読み出して、鍵管理プログラム 1 8 5 からそのコンテンツに対応するコンテンツ鍵を読み出して、ネットワーク 3 を介して、利用条件およびコンテンツ鍵（一時鍵で暗号化されている）を管理サーバ 1 4 に送信する。コンテンツ管理プログラム 3 4 1 は、管理サーバ 1 4 からコンテンツの送信の要求（携帯電話機 2 0 1 のアドレスを含む）があったとき、コンテンツデータベース 1 8 4 からコンテンツを読み出して、ネットワーク 3 を介して、携帯電話機 2 0 1 に送信する。

【 0 2 6 4 】

次に、図 3 4 に示す機能の構成を有するデジタルデータ伝送システムにおける、コンテンツの購入の処理を図 3 6 のフローチャートを参照して説明する。ステ

ップS 1 2 1 0 1乃至ステップS 1 2 4 0 3の処理は、図2 3に示すステップS 5 1 0 1乃至ステップS 5 4 0 3の処理と同様なので、その説明は省略する。

【0 2 6 5】

次に、図3 4に示す機能の構成を有するデジタルデータ伝送システムにおける、コンテンツのチェックアウトの処理を図3 7のフローチャートを参照して説明する。ステップS 1 3 1 0 1乃至ステップS 1 3 0 6の処理は、図2 4におけるステップS 6 1 0 1乃至ステップS 6 1 0 6の処理と同様であるので、その説明は省略する。

【0 2 6 6】

ステップS 1 3 2 0 7において、管理サーバ1 4のコンテンツ管理プログラム3 3 2は、ネットワーク3を介して、ショップサーバ4にコンテンツの送信要求（コンテンツIDおよび携帯電話機2 0 1のアドレスを含む）を送信する。ステップS 1 3 3 0 1において、ショップサーバ4のコンテンツ管理プログラム3 4 1は、コンテンツデータベース1 8 4からコンテンツの送信要求に含まれるコンテンツIDに対応するコンテンツ（暗号化されている）を読み出して、ネットワーク3を介して携帯電話機2 0 1に送信する。

【0 2 6 7】

ステップS 1 3 1 0 7において、携帯電話機2 0 1のコンテンツ管理プログラム3 2 1は、コンテンツを受信する。

【0 2 6 8】

ステップS 1 3 1 0 8乃至ステップS 1 3 2 0 9の処理は、図3 1のステップS 9 1 0 4乃至ステップS 9 2 1 2の処理と同様であるので、その説明は省略する。

【0 2 6 9】

なお、コンテンツ管理プログラム3 2 1は、ドライブ2 4 1に装着されたCDなどの光ディスク6 2などからコンテンツを読み出すようにしてもよい。

【0 2 7 0】

次に、図3 8を参照して、本願のデジタルデータ伝送システムの第5の機能の構成の例について説明する。図2 8に示す場合と同様の部分には、同一の番号を

付してあり、その説明は省略する。

【0271】

購入プログラム351は、公衆回線網121およびネットワーク3を介して、ショップサーバ4に、管理サーバ14のアドレスと共に、コンテンツの購入要求を送信する。購入プログラム351が送信するコンテンツの購入の要求は、所望するコンテンツのコンテンツID、携帯電話機201の機器ID、および携帯電話機201の使用者のユーザIDを含んでいる。

【0272】

ショップサーバ4のコンテンツ管理プログラム352は、購入プログラム351からコンテンツの購入要求を受信したとき、コンテンツデータベース184からコンテンツ、および、そのコンテンツの利用条件を読み出して、鍵管理プログラム185からそのコンテンツに対応するコンテンツ鍵を読み出して、ネットワーク3を介して、共に受信した管理サーバ14のアドレスを基に、コンテンツ、コンテンツ鍵（一時鍵で暗号化されている）、および利用条件を管理サーバ14に送信する。

【0273】

コンテンツの購入要求に対応して、ショップサーバ4から管理サーバ14にコンテンツ、コンテンツ鍵、および利用条件が送信された後、購入プログラム351は、課金サーバ5に支払いの依頼を送信する。

【0274】

次に、携帯電話機201がショップサーバ4に購入を要求し、課金サーバ5に支払いの依頼を送信する場合の、コンテンツの購入の処理を図39のフローチャートを参照して説明する。ステップS14101において、携帯電話機201の購入プログラム351は、ネットワーク3を介して、ショップサーバ4にコンテンツの購入要求（機器IDおよびユーザIDを含む）を送信する。ステップS14301において、ショップサーバ4のコンテンツ管理プログラム352は、コンテンツの購入要求を受信する。

【0275】

ステップS14102において、携帯電話機201の購入プログラム351は

、ネットワーク3を介して、ショップサーバ4に管理サーバ14のアドレスを送信する。ステップS14302において、ショップサーバ4のコンテンツ管理プログラム352は、管理サーバ14のアドレスを受信する。

【0276】

ステップS14303において、ショップサーバ4の認証プログラム182は、ステップS14302の処理で受信した管理サーバ14のアドレスを基に、管理サーバ14との接続を確立して、管理サーバ14を認証する。ステップS14201において、管理サーバ14の認証プログラム151は、ショップサーバ4を認証する。

【0277】

ステップS14303およびステップS14201の処理は、ステップS1101およびステップS1201の処理と同様である。

【0278】

ステップS14304において、コンテンツ管理プログラム352は、ステップS14301の処理で受信したコンテンツIDに対応するコンテンツ（暗号化されている）、および利用条件をコンテンツデータベース184から読み出し、鍵管理プログラム185にそのコンテンツに対応するコンテンツ鍵を供給させる。コンテンツ管理プログラム352は、機器IDおよびユーザIDと共に、コンテンツおよび利用条件を管理サーバ14に送信する。コンテンツ管理プログラム352は、コンテンツ鍵を認証の処理で生成された一時鍵で暗号化して、管理サーバ14に送信する。

【0279】

ステップS14202において、管理サーバ14のコンテンツ管理プログラム291は、ショップサーバ4が送信したコンテンツ、利用条件、およびコンテンツ鍵を受信する。コンテンツ管理プログラム291は、コンテンツ鍵を認証の勝利で生成された一時鍵で復号する。

【0280】

ステップS14203において、コンテンツ管理プログラム291は、コンテンツデータベース155に、機器IDおよびユーザIDに対応させて、コンテンツ、

コンテンツ鍵、および利用条件を格納させる。

【0281】

ステップS14204において、管理サーバ14のコンテンツ管理プログラム291は、コンテンツの受信終了の通知をネットワーク3を介して携帯電話機201に送信する。ステップS14103において、携帯電話機201の購入プログラム351は、コンテンツの受信終了の通知を受信する。

【0282】

ステップS14104において、携帯電話機201の認証プログラム261は、課金サーバ5を認証する。ステップS14401において、課金サーバ5の認証プログラム187は、携帯電話機201を認証する。ステップS14104およびステップS14401における認証の処理は、ステップS1101およびステップS1201における認証の処理と同様である。

【0283】

ステップS14105において、携帯電話機201の購入プログラム351は、ネットワーク3を介して、支払いの依頼を課金サーバ5に送信する。支払いの依頼は、携帯電話機201の使用者のクレジットカードの番号などを含み、認証の処理で生成された一時鍵で暗号化されている。ステップS14402において、課金サーバ5の課金処理プログラム188は、携帯電話機201が送信した支払いの依頼を受信する。ステップS14403において、課金サーバ5の課金処理プログラム188は、ステップS14402の処理で受信した支払いの依頼を基に、クレジットカード会社に対する支払いの処理を実行して、処理は終了する。

【0284】

このように、携帯電話機201がショップサーバ4にコンテンツの購入要求を送信して、管理サーバ103は、ショップサーバ4からコンテンツを受信して、そのコンテンツを記録する。携帯電話機201は、課金サーバ5に支払いを依頼する。

【0285】

また、コンテンツは、楽音のデータであると説明したが、楽音のデータに限ら

ず、静止画像のデータ、動画像のデータ、テキストのデータ、またはプログラムなどでもよい。

【 0 2 8 6 】

なお、携帯電話機 1 1、パーソナルコンピュータ 1 2、または P D A 1 3 が、コンテンツを記憶すると説明したが、携帯電話機 1 1、パーソナルコンピュータ 1 2、または P D A 1 3 に限らず、通信機能付き撮像機能付きデジタルビデオカセットレコーダ、または通信機能付き電子手帳装置などにコンテンツをチェックアウトするようにしてもよい。

【 0 2 8 7 】

また、携帯電話機 1 1、パーソナルコンピュータ 1 2、P D A 1 3、または携帯電話機 2 0 1 は、P H S または I M T により通信すると説明したが、P H S または I M T に限らず、W-CDMA (Code Division Multiple Access)、衛星通信、衛星放送、PSTN (Public Switched telephone network)、xDSL (x Digital Subscriber Line)、ISDN (Integrated Services Digital Network)、またはプライベートネットワークなどで通信するようにしてもよい。

【 0 2 8 8 】

上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどに、プログラム格納媒体からインストールされる。

【 0 2 8 9 】

コンピュータにインストールされ、コンピュータによって実行可能な状態とされるプログラムを格納するプログラム格納媒体は、図 5 または図 6 に示すように、磁気ディスク 6 1 若しくは磁気ディスク 1 0 1 (いずれもフロッピーディスクを含む)、光ディスク 6 2 若しくは光ディスク 1 0 2 (いずれも、CD-ROM (Compact Disc-Read Only Memory)、D V D (Digital Versatile Disc)を含む)、光磁気ディスク 6 3 若しくは光磁気ディスク 1 0 3 (いずれも M D (Mini-Disc)を含む

）、若しくは半導体メモリ 6 4 若しくは半導体メモリ 1 0 4 などよりなるパッケージメディア、または、プログラムが一時的若しくは永続的に格納される ROM 3 2 若しくは ROM 8 2 や、HDD 9 1 などにより構成される。プログラム格納媒体へのプログラムの格納は、必要に応じて通信部 3 8 または通信部 9 3 を介して、ローカルエリアネットワーク、インターネット、デジタル衛星放送といった、有線または無線の通信媒体を利用して行われる。

【 0 2 9 0 】

なお、本明細書において、プログラム格納媒体に格納されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【 0 2 9 1 】

また、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

【 0 2 9 2 】

【発明の効果】

請求項 1 に記載の情報提供装置、請求項 6 に記載の情報提供方法、および請求項 7 に記載のプログラム格納媒体によれば、第 1 の情報処理装置の第 1 の要求に対応して、第 2 の情報処理装置に対する、コンテンツの要求の送信が制御され、第 2 の情報処理装置から送信された、コンテンツの利用条件の受信が制御され、コンテンツの利用条件が格納され、第 1 の情報処理装置の第 2 の要求に対応して、第 1 の情報処理装置への、コンテンツの利用条件の送信が制御されるようにしたので、第 1 の情報処理装置は、所望の場所で、所望のコンテンツを利用することができるようになる。

【 0 2 9 3 】

請求項 8 に記載の情報処理装置、請求項 1 0 に記載の情報処理方法、および請求項 1 1 に記載のプログラム格納媒体によれば、情報提供装置に対する、自分自身の ID または装着されている記憶媒体の ID の内の少なくともいずれか一方の送信と共に、コンテンツのチェックアウトの要求の送信が制御され、情報提供装

置から送信された、コンテンツに対応する利用条件の受信が制御されるようにしたので、所望の場所で、所望のコンテンツを利用することができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

従来のデジタルデータ伝送システムの構成を示す図である。

【図 2】

従来のコンテンツを購入する処理を説明するフローチャートである。

【図 3】

従来のチェックアウトの処理を説明するフローチャートである。

【図 4】

本発明に係るデジタルデータ伝送システムの一実施の形態を示す図である。

【図 5】

携帯電話機 1 1 の構成を説明する図である。

【図 6】

管理サーバ 1 4 の構成を説明する図である。

【図 7】

本願のデジタルデータ伝送システムの第 1 の機能の構成の例を説明する図である。

【図 8】

ユーザ管理テーブル 1 6 1 の例を示す図である。

【図 9】

コンテンツ管理テーブル 1 6 2 の例を示す図である。

【図 1 0】

コンテンツの購入の処理を説明するフローチャートである。

【図 1 1】

コンテンツ管理テーブル 1 6 2 の例を示す図である。

【図 1 2】

コンテンツ管理テーブル 1 6 2 の例を示す図である。

【図 1 3】

コンテンツを購入すると同時にチェックアウトする処理を説明するフローチャートである。

【図 14】

コンテンツをチェックアウトする処理を説明するフローチャートである。

【図 15】

コンテンツ管理テーブル 162 の例を示す図である。

【図 16】

表示部 36 の表示の例を示す図である。

【図 17】

コンテンツをチェックアウトする処理を説明するフローチャートである。

【図 18】

コンテンツ管理テーブル 162 の例を示す図である。

【図 19】

コンテンツ管理テーブル 162 の例を示す図である。

【図 20】

コンテンツ管理テーブル 162 の例を示す図である。

【図 21】

本願のデジタルデータ伝送システムの第 2 の機能の構成の例を説明する図である。

【図 22】

コンテンツ管理テーブル 194 の例を示す図である。

【図 23】

コンテンツの購入の処理を説明するフローチャートである。

【図 24】

管理サーバ 14 から携帯電話機 11 への利用条件の伝送の処理を説明するフローチャートである。

【図 25】

コンテンツの利用条件を記憶した携帯電話機 11 がコンテンツを再生する処理を説明するフローチャートである。

【図 2 6】

本発明に係るデジタルデータ伝送システムの他の実施の形態を示す図である。

【図 2 7】

携帯電話機 2 0 1 の構成を説明する図である。

【図 2 8】

本願のデジタルデータ伝送システムの第 3 の機能の構成の例を説明する図である。

【図 2 9】

コンテンツ管理テーブル 2 9 2 の例を示す図である。

【図 3 0】

コンテンツの購入の処理を説明するフローチャートである。

【図 3 1】

コンテンツの購入の他の処理を説明するフローチャートである。

【図 3 2】

コンテンツのチェックアウトの処理を説明するフローチャートである。

【図 3 3】

コンテンツをチェックアウトする処理を説明するフローチャートである。

【図 3 4】

本願のデジタルデータ伝送システムの第 4 の機能の構成の例を説明する図である。

【図 3 5】

コンテンツ管理テーブル 3 3 3 の例を示す図である。

【図 3 6】

コンテンツの購入の処理を説明するフローチャートである。

【図 3 7】

コンテンツのチェックアウトの処理を説明するフローチャートである。

【図 3 8】

本願のデジタルデータ伝送システムの第 5 の機能の構成の例を説明する図である。

【図 39】

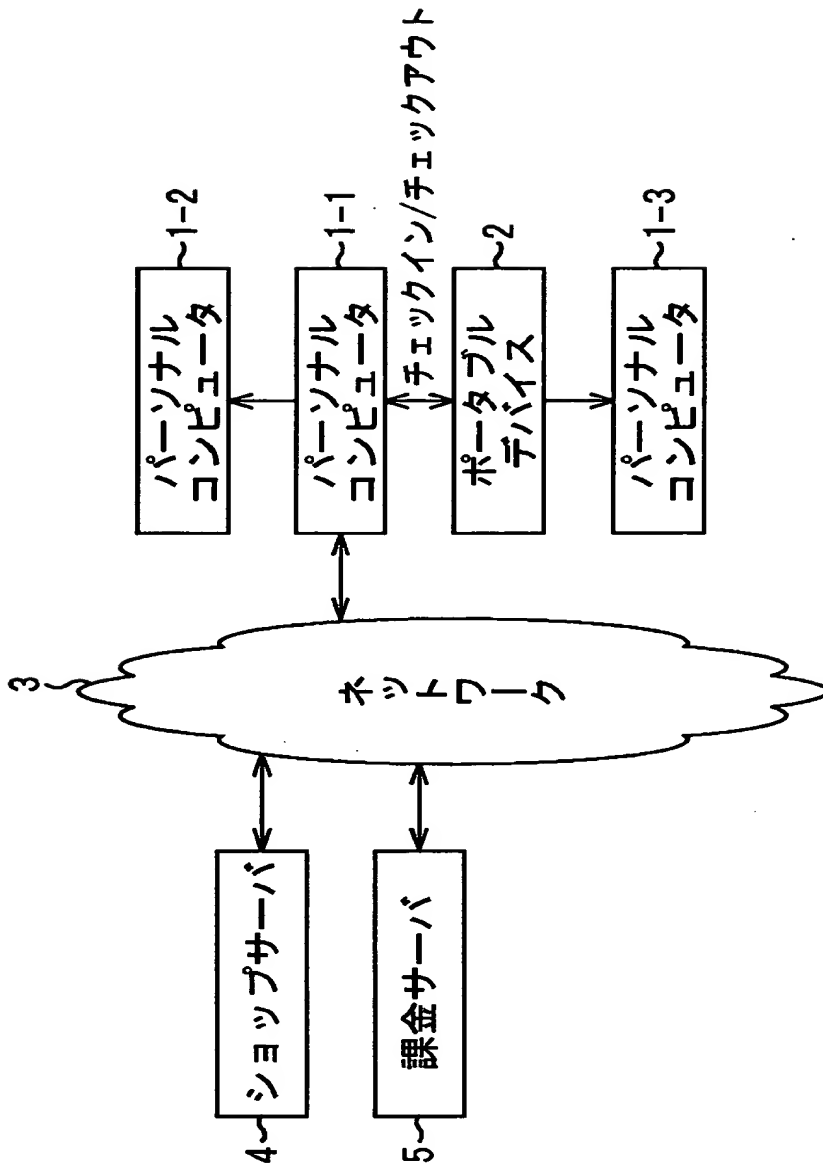
コンテンツの購入の処理を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

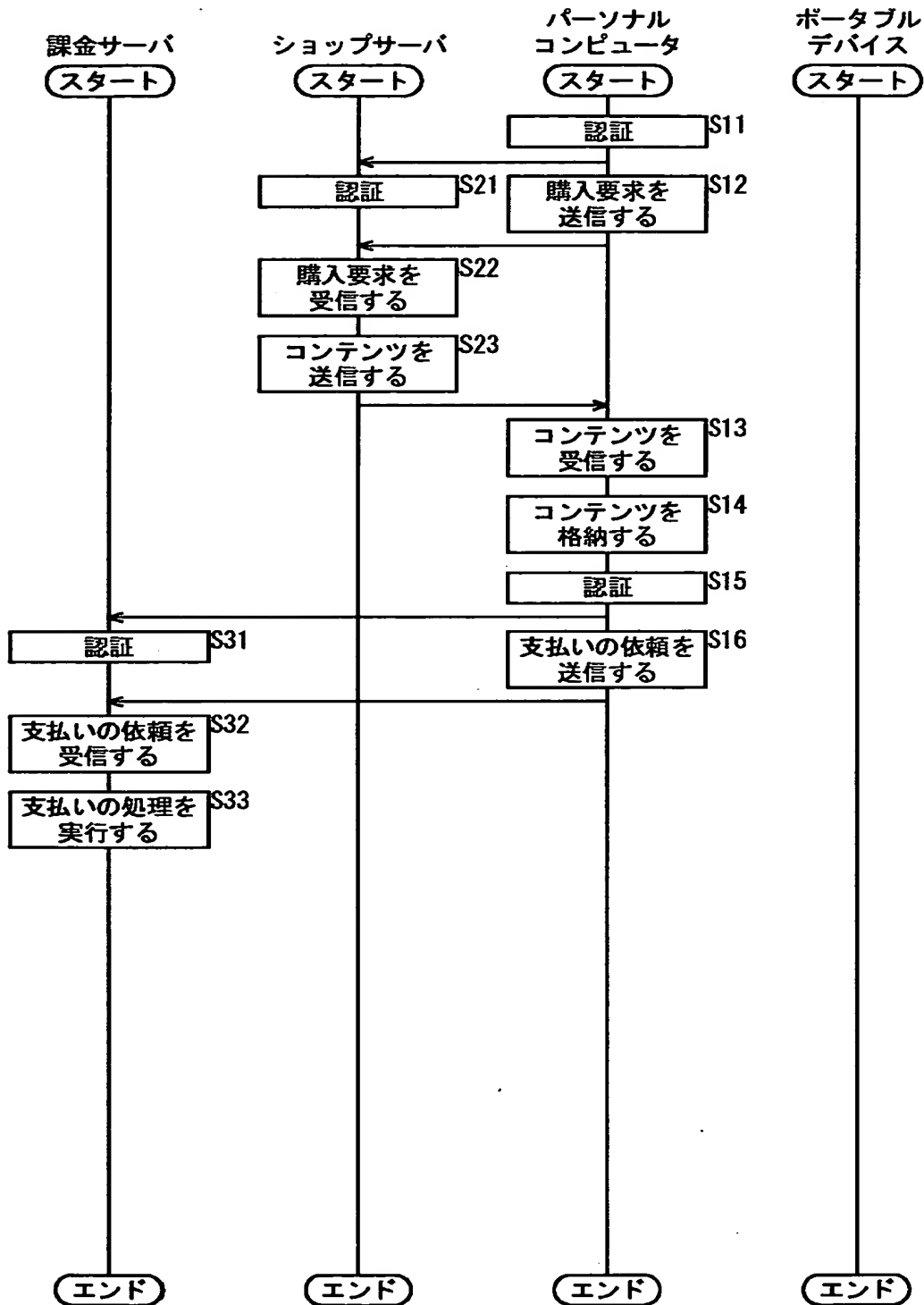
11 携帯電話機, 14 管理サーバ, 31 CPU, 32 ROM,
 33 RAM, 38 通信部, 39 記憶部, 61 磁気ディスク,
 62 光ディスク, 63 光磁気ディスク, 64 半導体メモリ, 81
 CPU, 82 ROM, 83 RAM, 91 HDD, 93 通信部,
 101 磁気ディスク, 102 光ディスク, 103 光磁気ディスク,
 104 半導体メモリ, 141 認証プログラム, 142 購入指示プロ
 グラム, 145 コンテンツ管理プログラム, 151 認証プログラム,
 152 コンテンツ購入処理プログラム, 153 支払い処理プログラム,
 154 コンテンツ管理プログラム, 155 コンテンツデータベース, 1
 61 ユーザ管理テーブル, 162 コンテンツ管理テーブル, 191 コ
 ンテンツ管理プログラム, 192 コンテンツ購入処理プログラム, 193
 コンテンツ管理プログラム, 194 コンテンツ管理テーブル, 201
 携帯電話機, 202 ポータブルメディア, 221 CPU, 222 R
 OM, 223 RAM, 228 通信部, 229 インターフェース,
 264 コンテンツ管理プログラム, 291 コンテンツ管理プログラム,
 292 コンテンツ管理テーブル, 321 コンテンツ管理プログラム, 3
 31 コンテンツ購入処理プログラム, 332 コンテンツ管理プログラム,
 333 コンテンツ管理テーブル, 351 購入プログラム

【書類名】図面

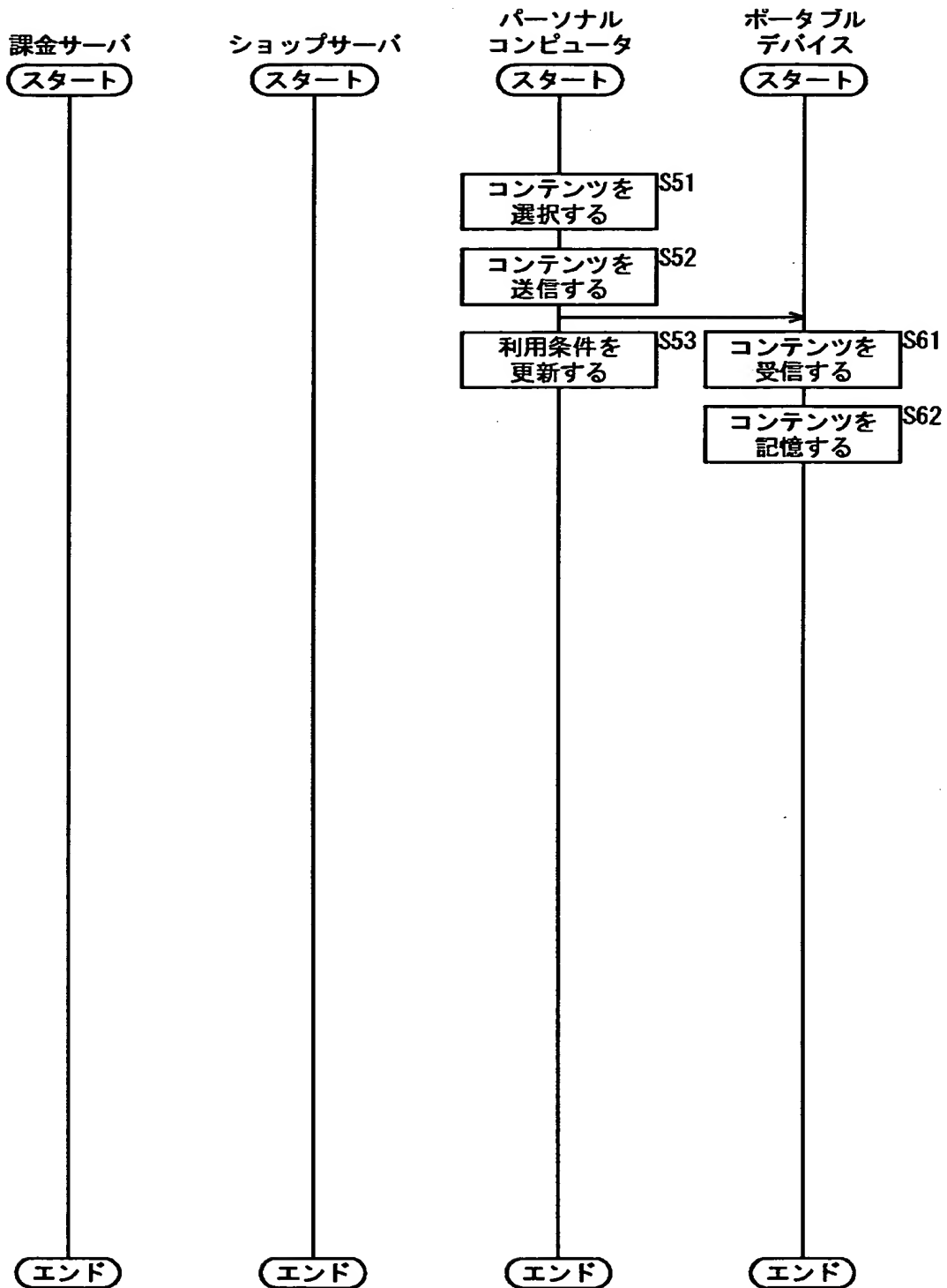
【図1】



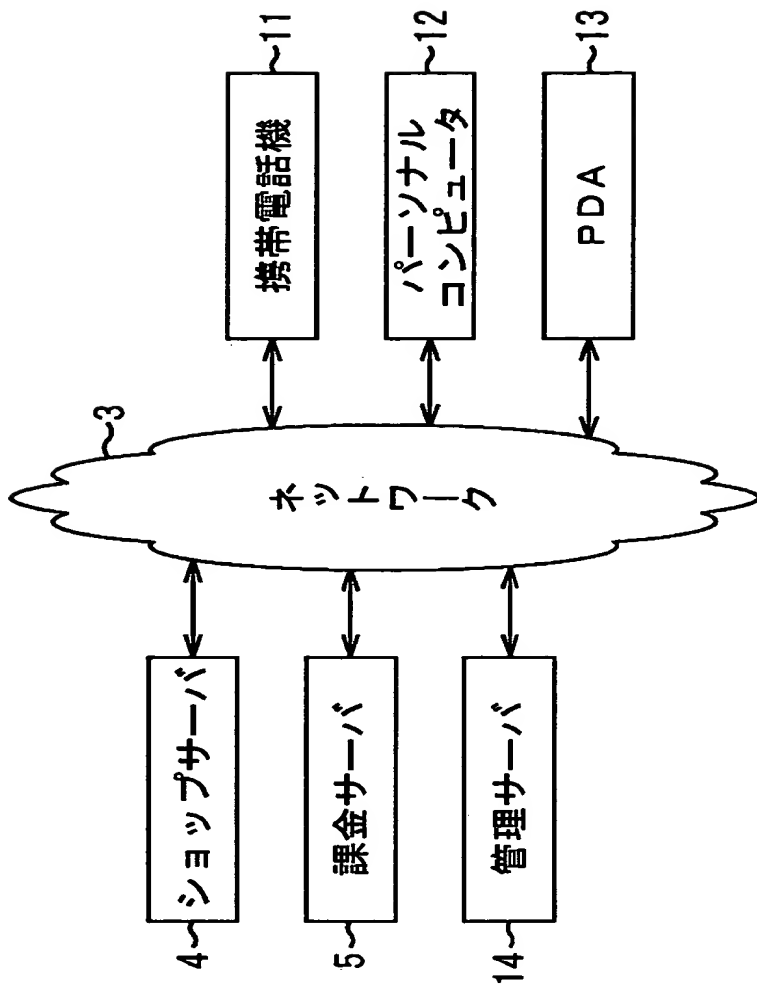
【図 2】



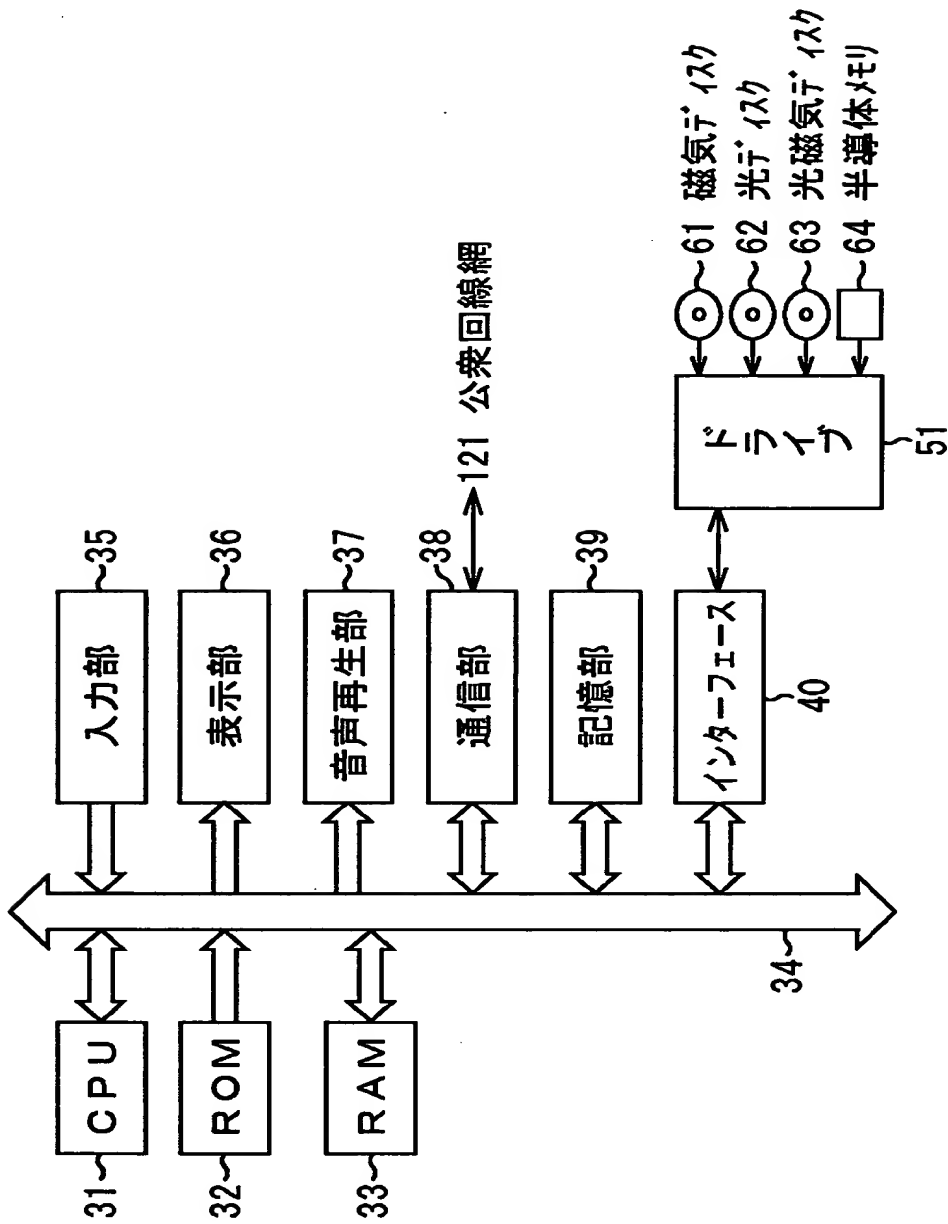
【図 3】



【図4】

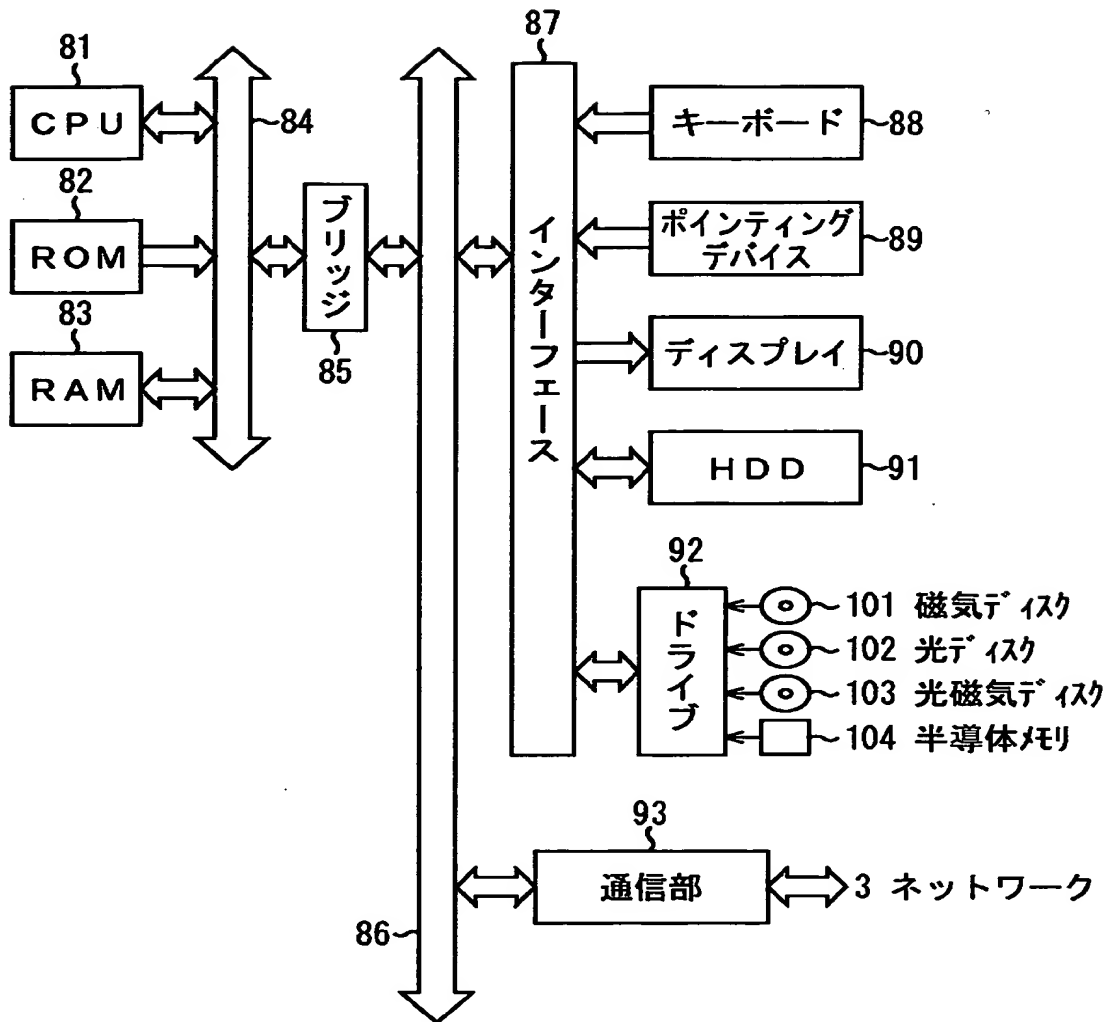


【図 5】



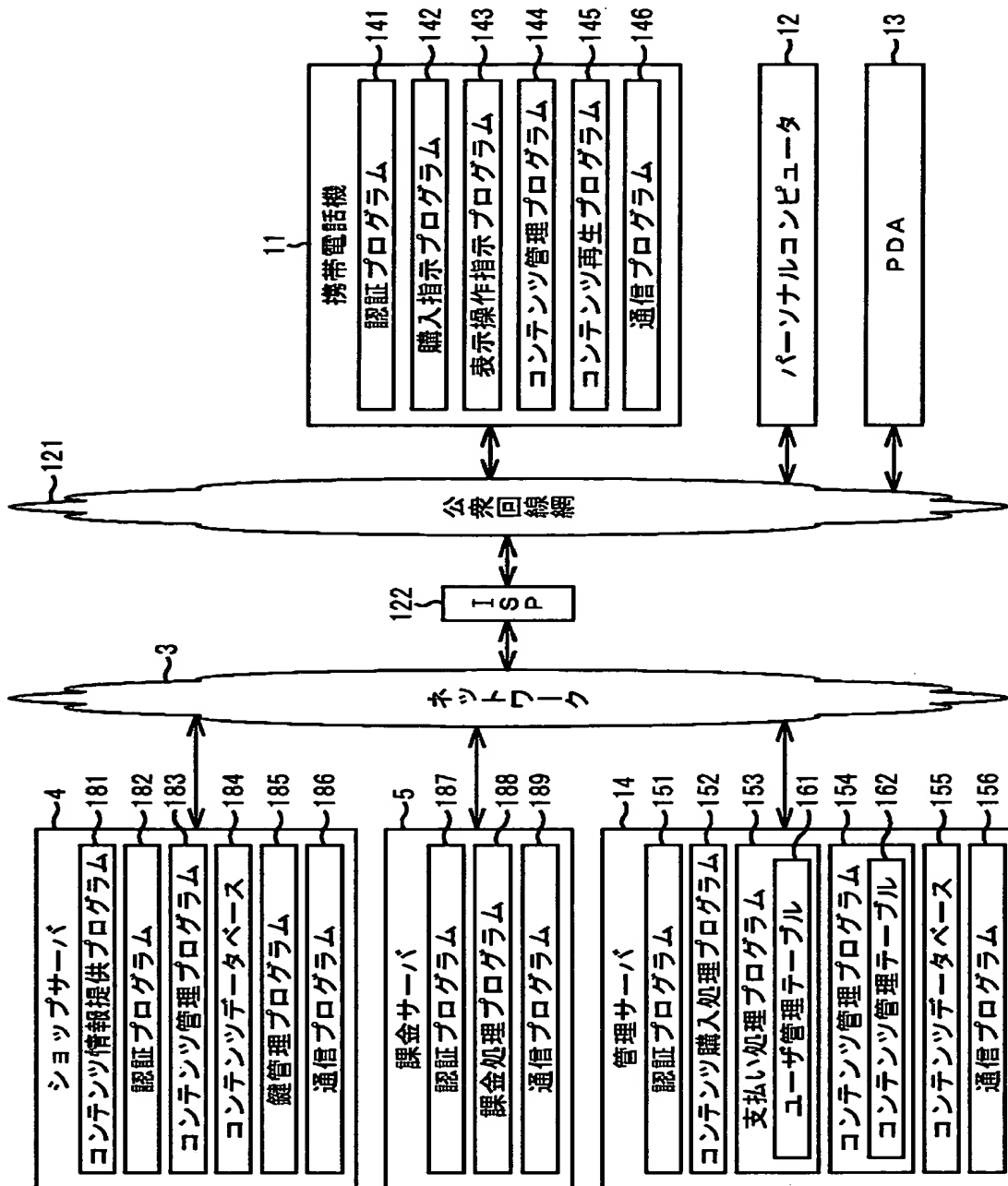
携帯電話機 11

【図 6】



管理サーバ 14

【図7】



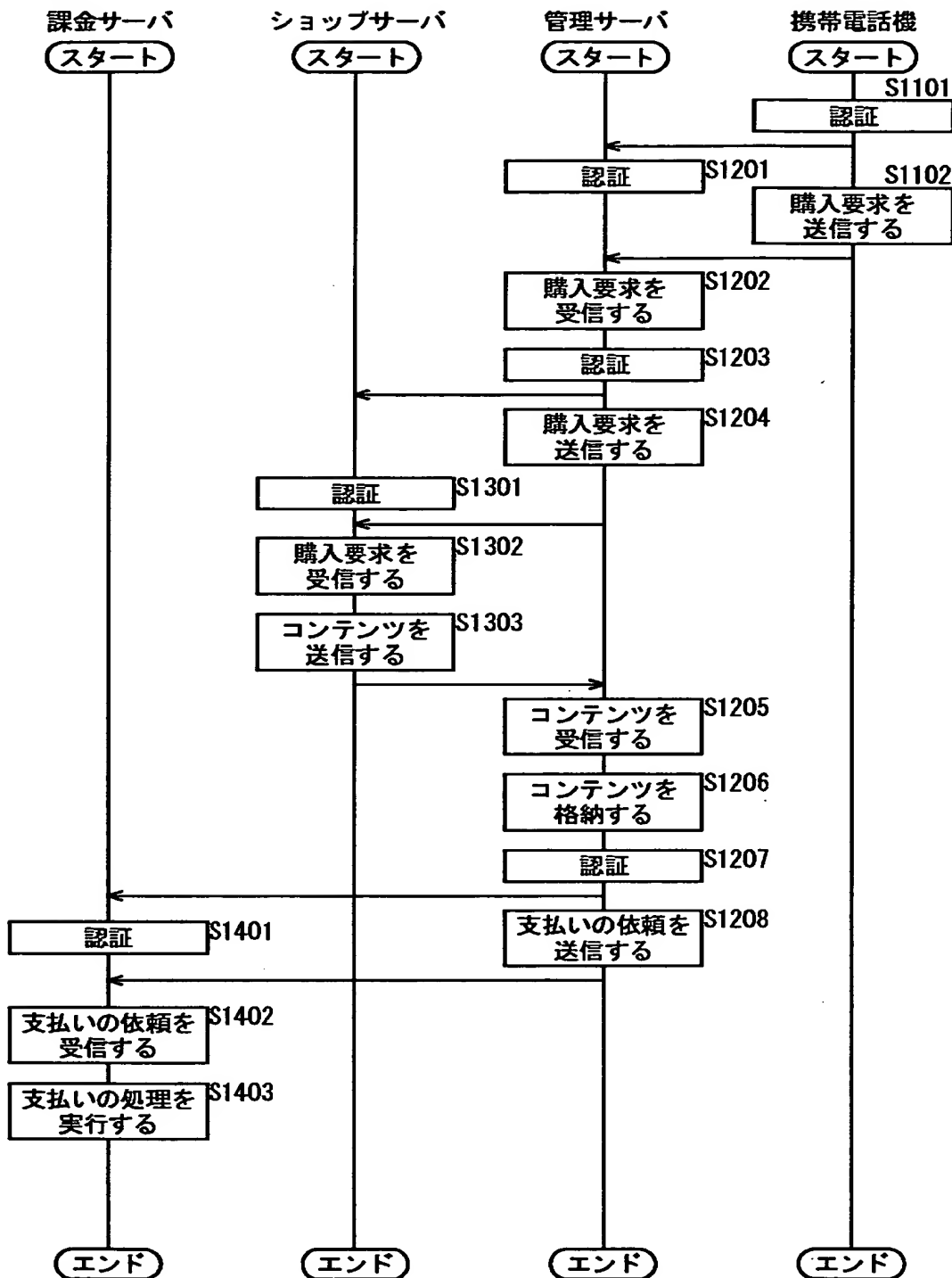
【図 8】

ユーザID	クレジットカードの番号	氏名	住所	メールアドレス	機器ID
AAA BBB ∴	イイイイ ロロロロ ∴	アイウ カキク ∴	イロハ ニホヘ ∴	abc def ∴	X789, Z213 Y654, W423 ∴

【図 9】

コンテンツID	ユーザID	チェックアウト可能回数	機器ID
A123	AAA	2	X789
D666	BBB	2	Y654
⋮	⋮	⋮	⋮

【図10】



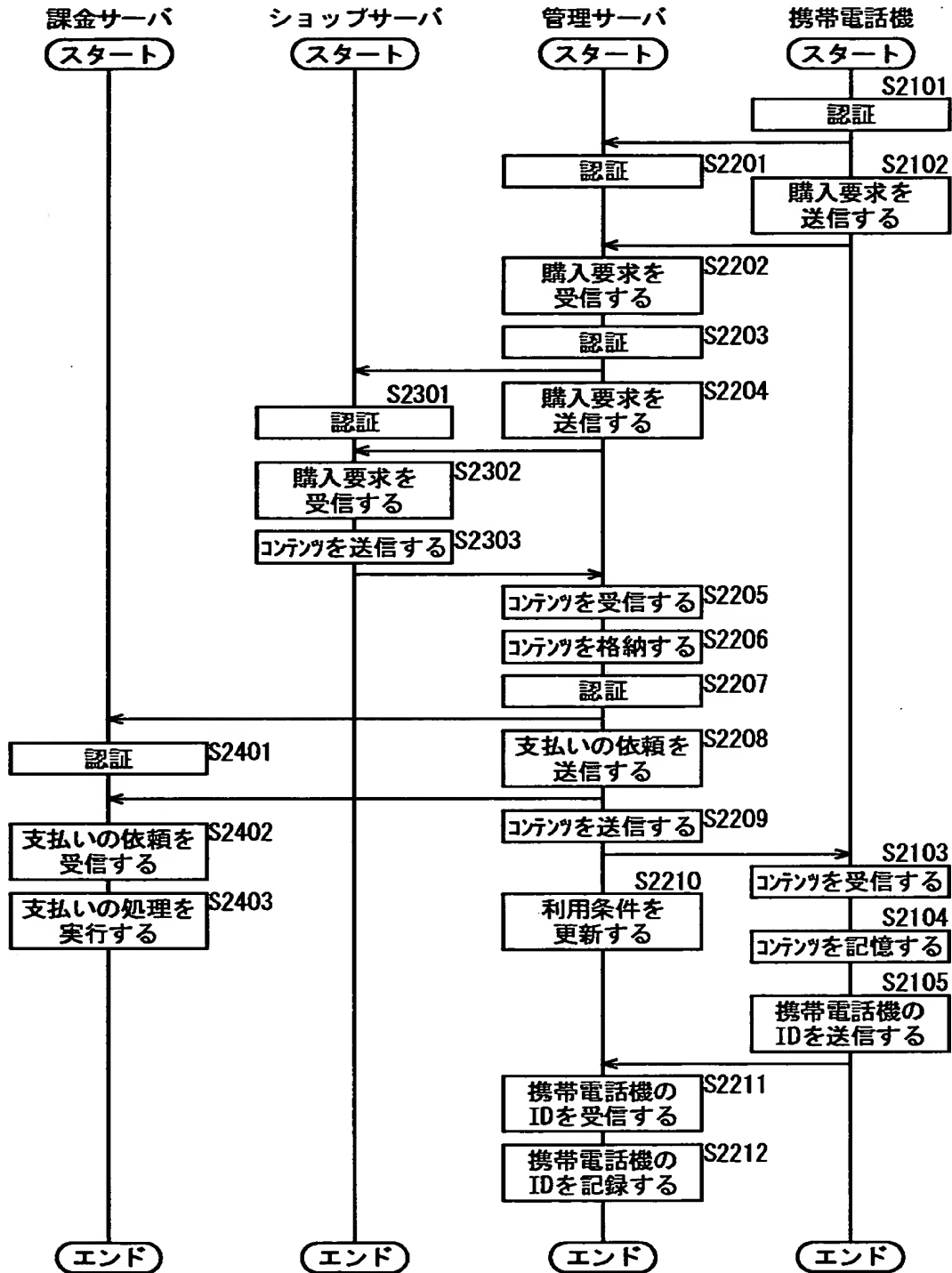
【図 1 1】

コンテンツID	ユーザID	チェックアウト可能回数	機器ID
A123	AAA	2	X789
⋮	⋮	⋮	⋮

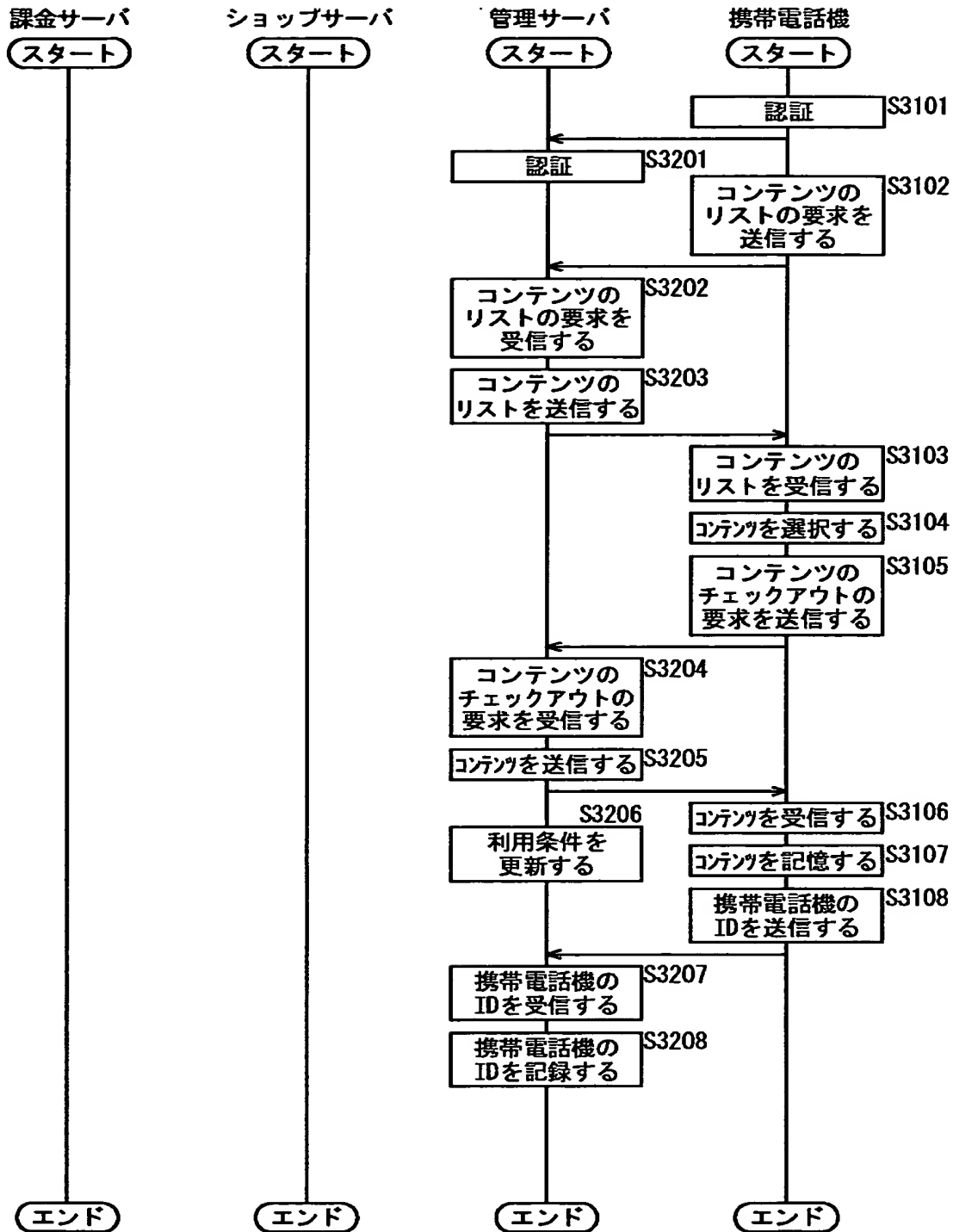
【図 1 2】

コンテンツID	ユーザID	チェックアウト可能回数	機器ID
A123	AAA	2	X789
B456	AAA	3	null
⋮	⋮	⋮	⋮

【図13】



【図 14】



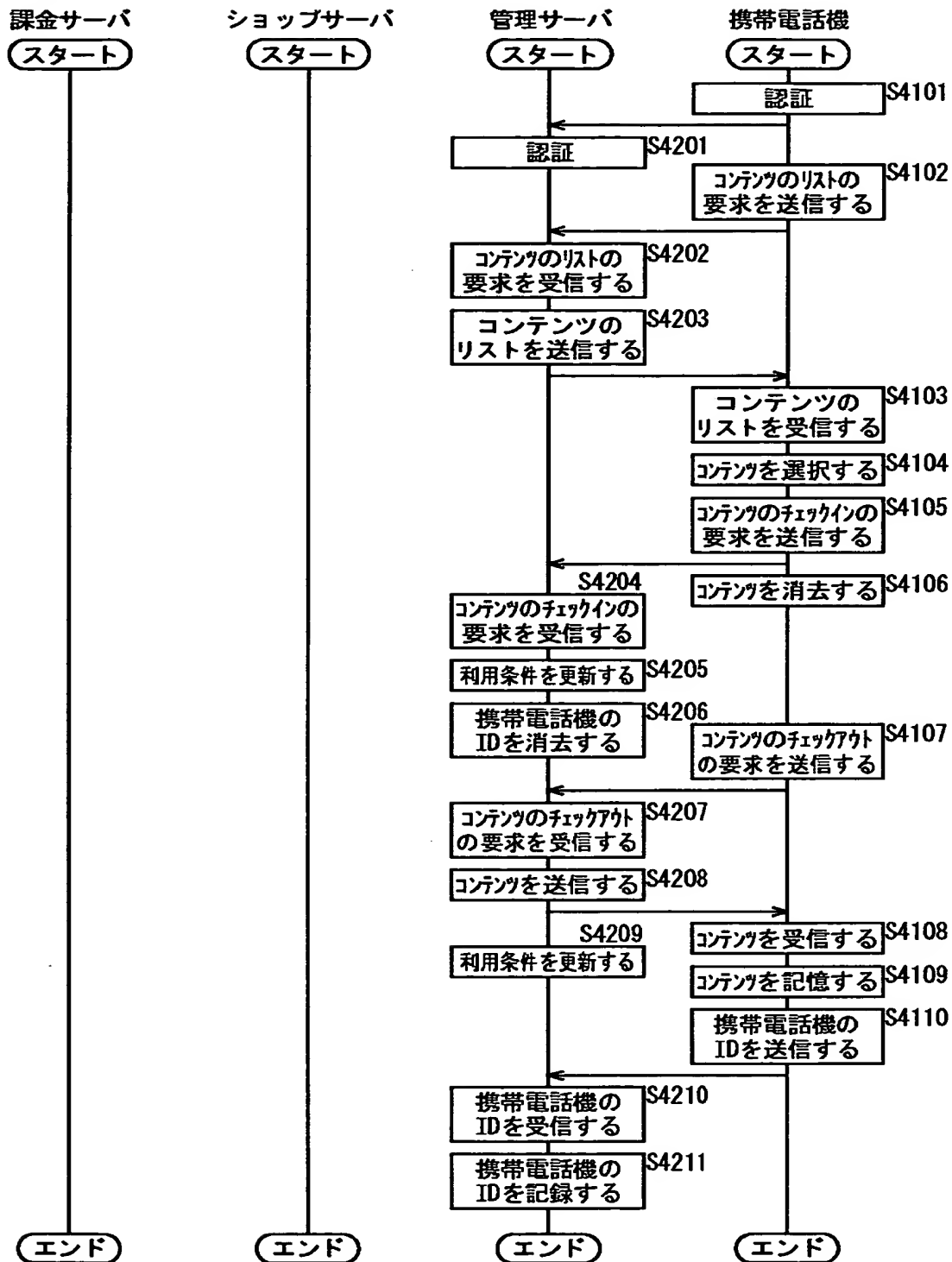
【図 1 5】

コンテンツID	ユーザID	チェックアウト可能回数	機器ID
A123	AAA	2	Z213
B456	AAA	1	X789, Z213
⋮	⋮	⋮	⋮

【図 1 6】

チェックアウト先	
曲名	機器ID
アイウエオ	Z213
カキクケコ	X786, Z213
⋮	⋮
⋮	⋮
⋮	⋮

【図17】



【図 1 8】

コンテンツID	ユーザID	チェックアウト可能回数	機器ID
A123	AAA	2	X789
B456	AAA	3	null
⋮	⋮	⋮	⋮

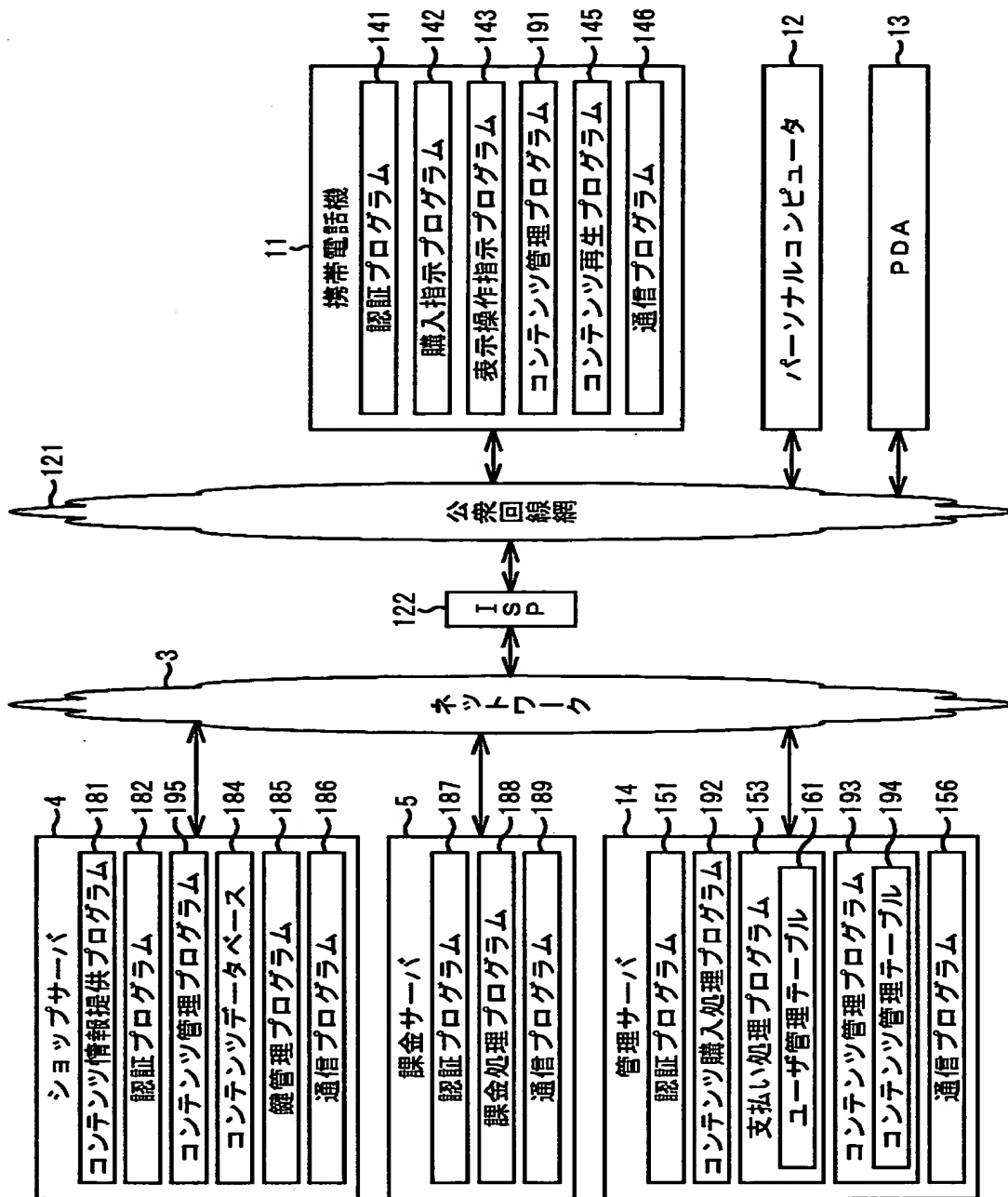
【図 1 9】

コンテンツID	ユーザID	チェックアウト可能回数	機器ID
A123	AAA	3	null
B456	AAA	3	null
⋮	⋮	⋮	⋮

【図 2 0】

コンテンツID	ユーザID	チェックアウト可能回数	機器ID
A123	AAA	3	null
B456	AAA	2	X789
⋮	⋮	⋮	⋮

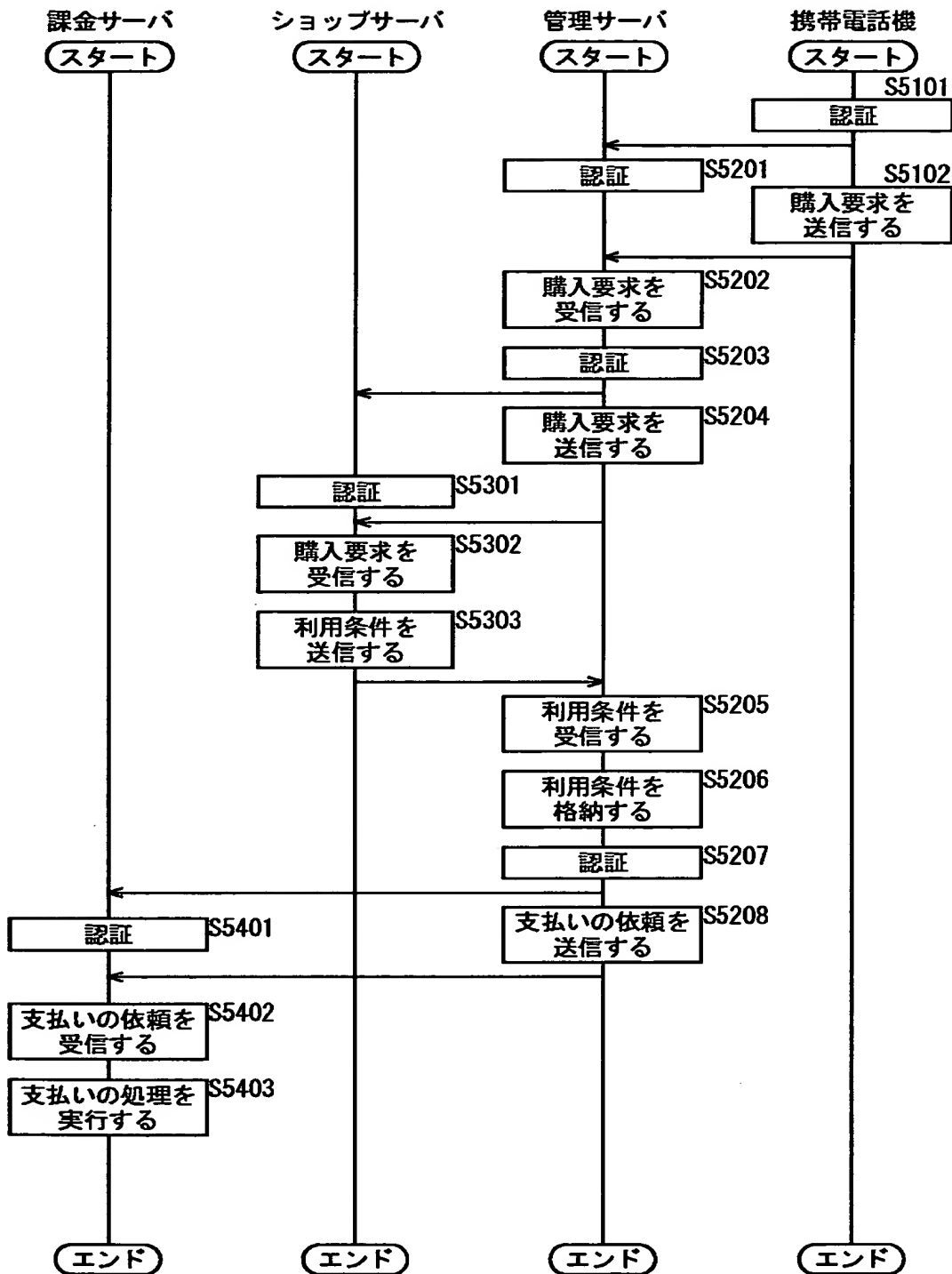
【図 21】



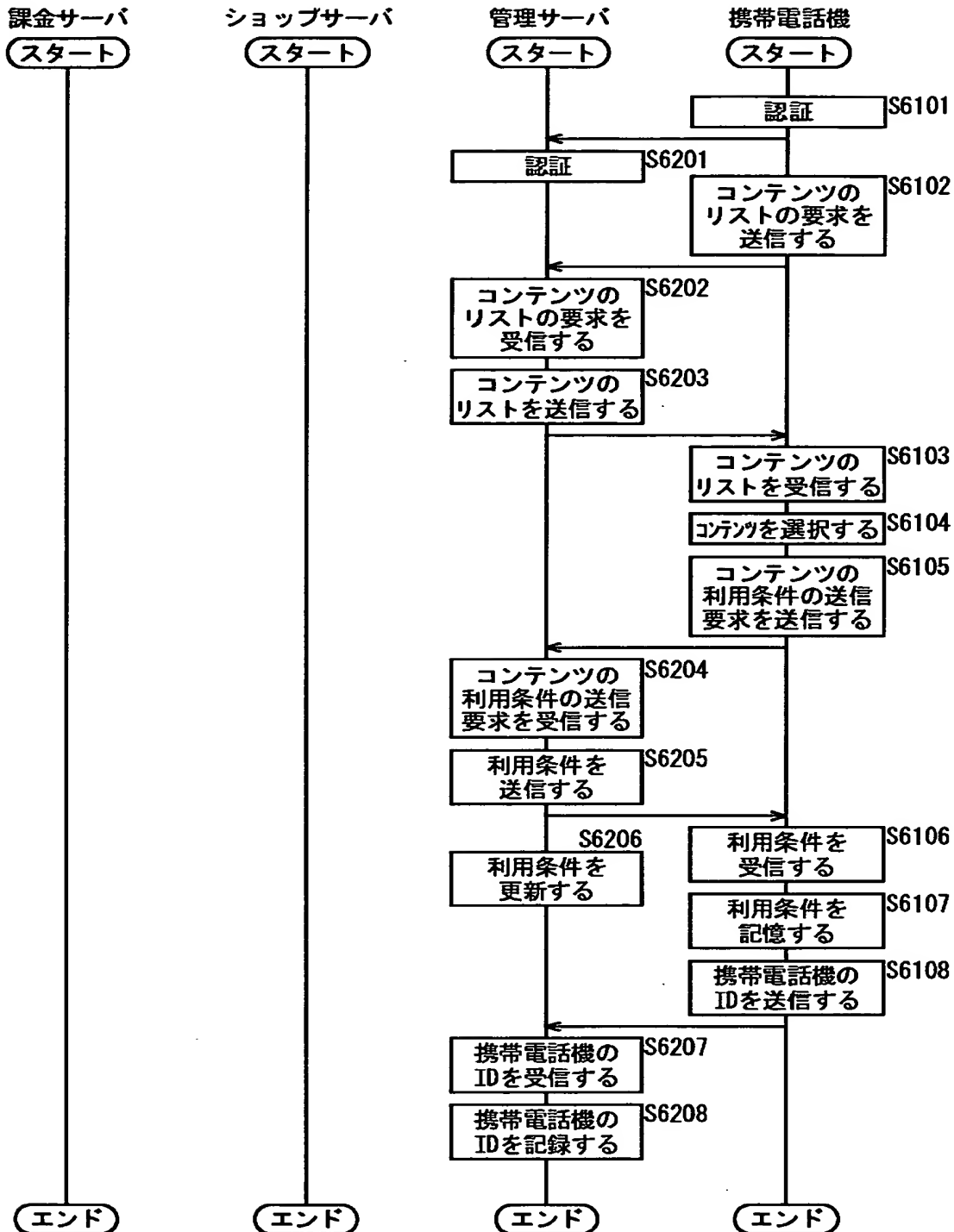
【図 2 2】

コンテンツID	ユーザID	コンテンツ供給元アドレス	チェックアウト可能回数	機器ID
A123	AAA	α α α	2	X789
D666	BBB	γ γ γ	2	Y654
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

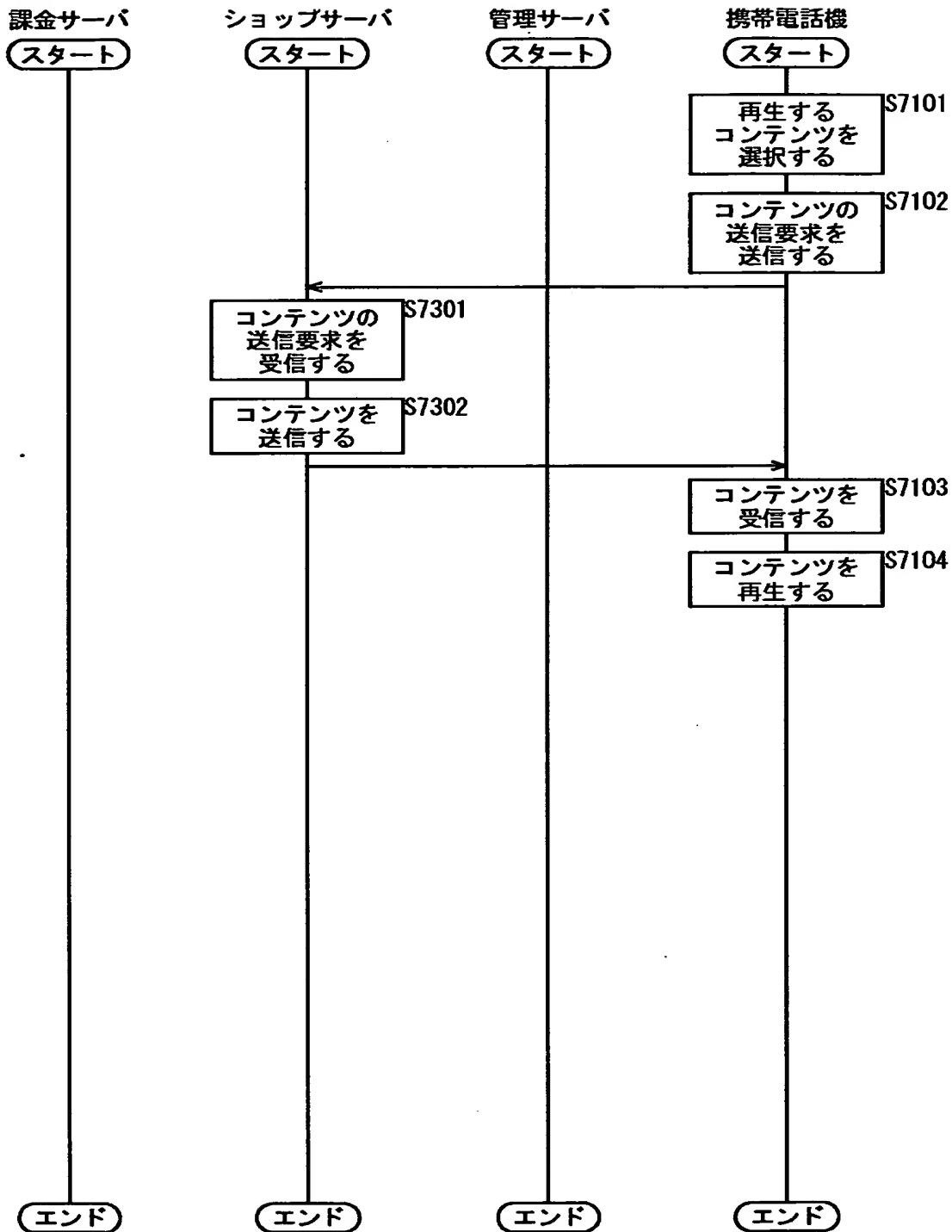
【図 23】



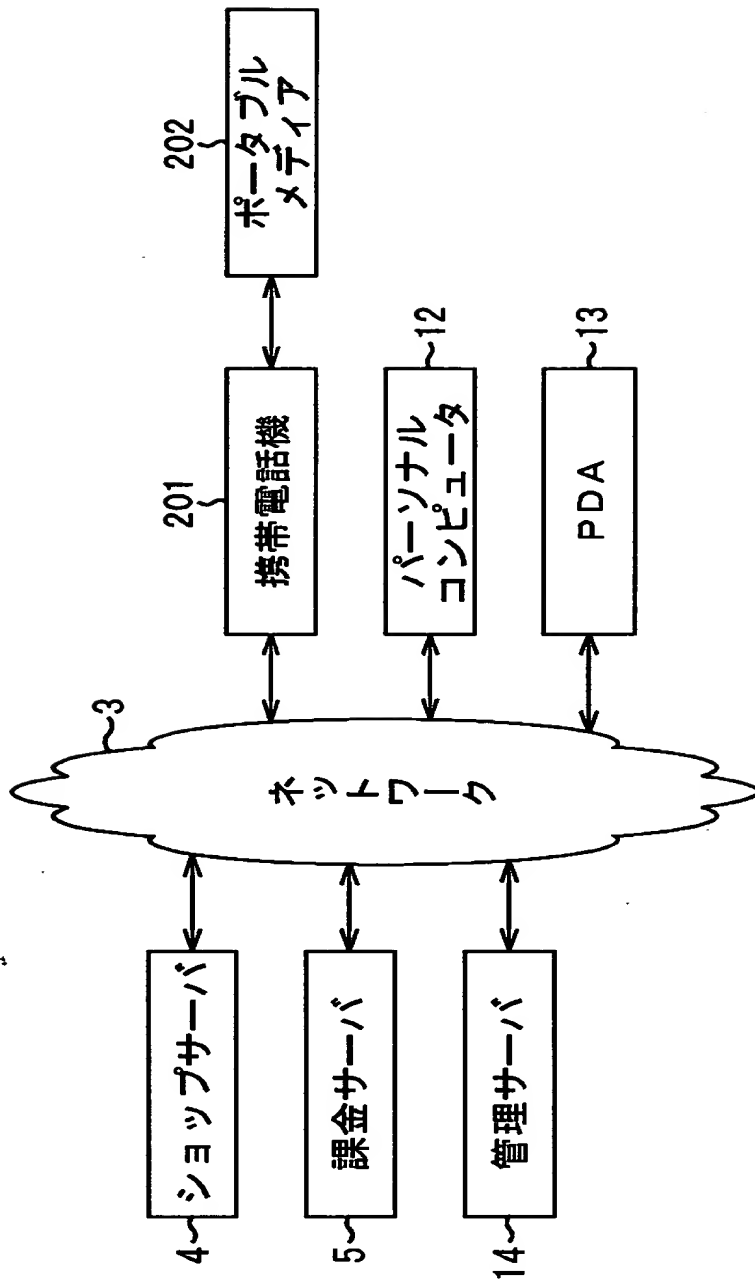
【図 24】



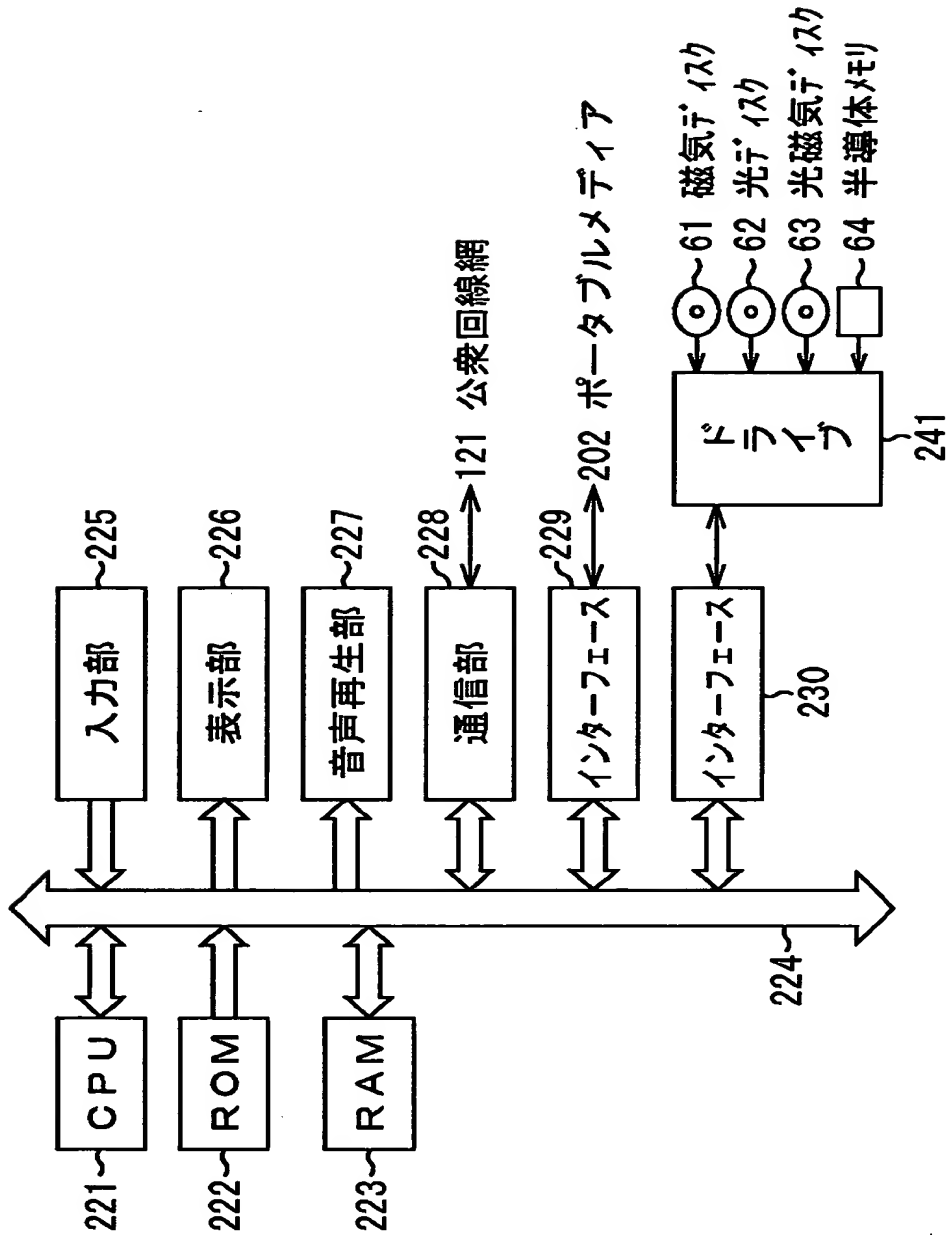
【図 2 5】



【図 26】

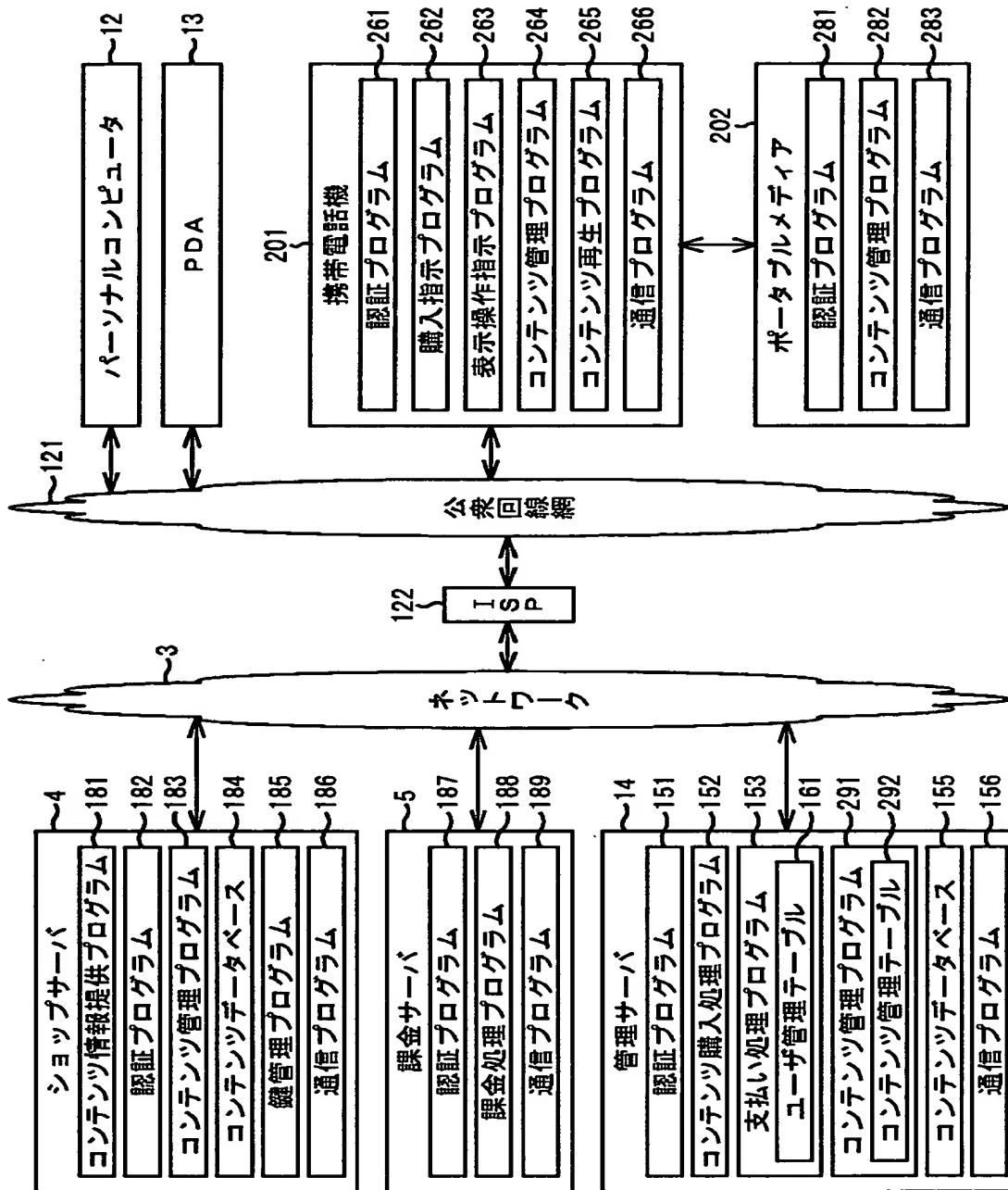


【図 2 7】



携帯電話機 201

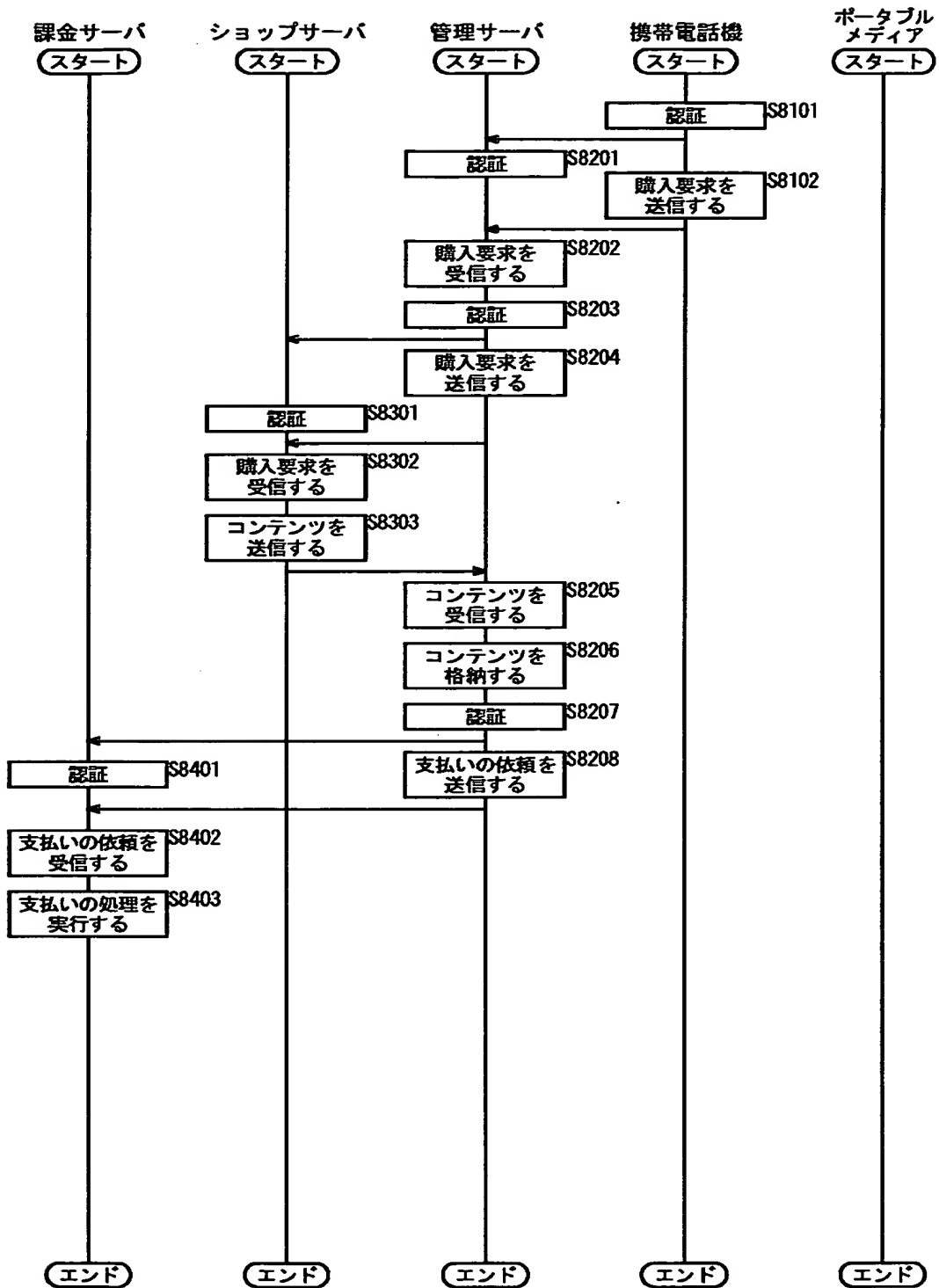
【図28】



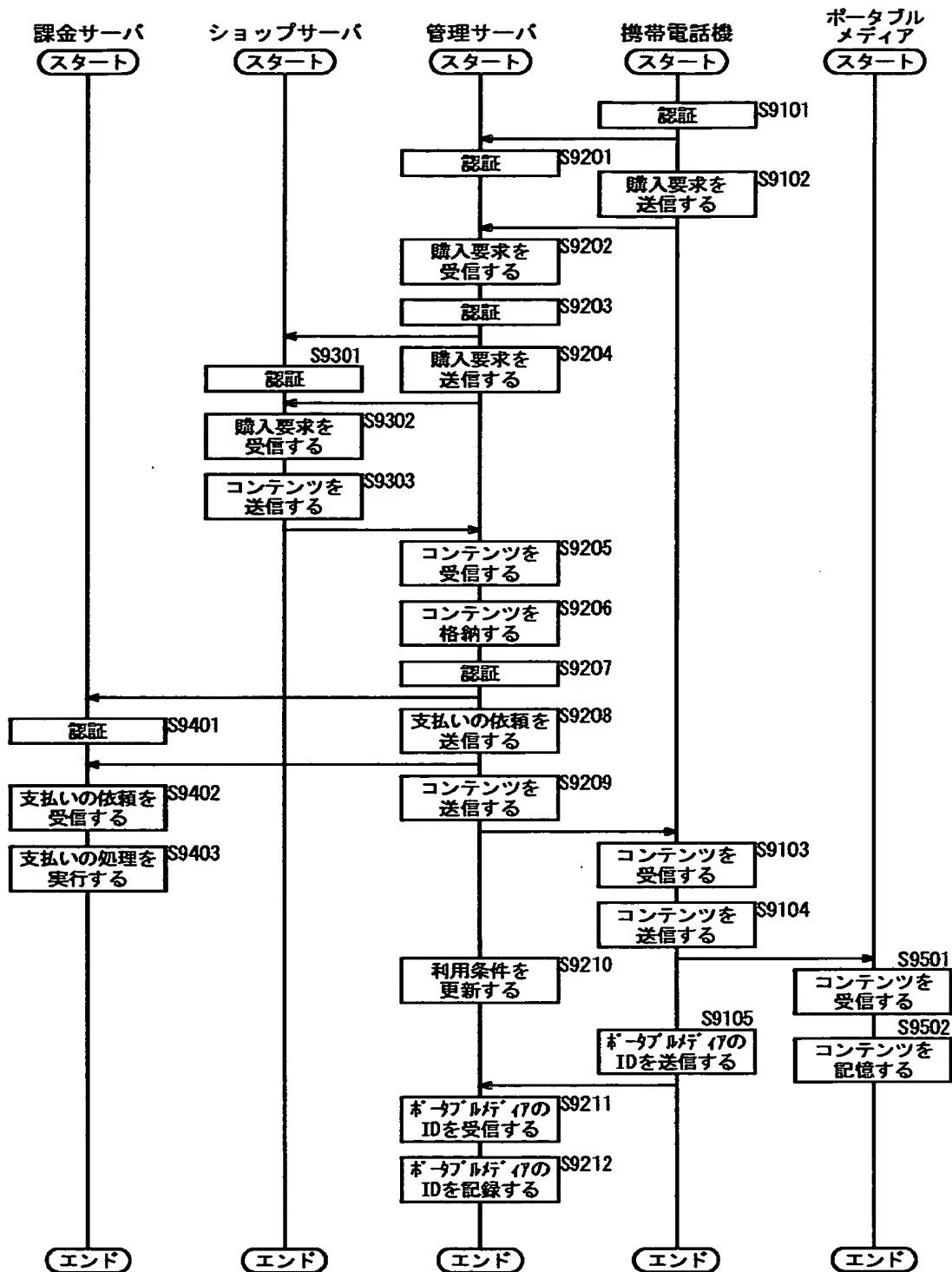
【図 2 9】

コンテンツ ID	ユーザID	チェックアウト 可能回数	チェックアウト先情報					
			1		2		3	
			機器ID	媒体ID	機器ID	媒体ID	機器ID	媒体ID
A123	AAA	2	null	AZ555	null	null	null	null
B456	AAA	1	X789	null	z213	null	null	null
D666	BBB	1	null	BX222	w423	null	null	null
::	::	::	::	::	::	::	::	::

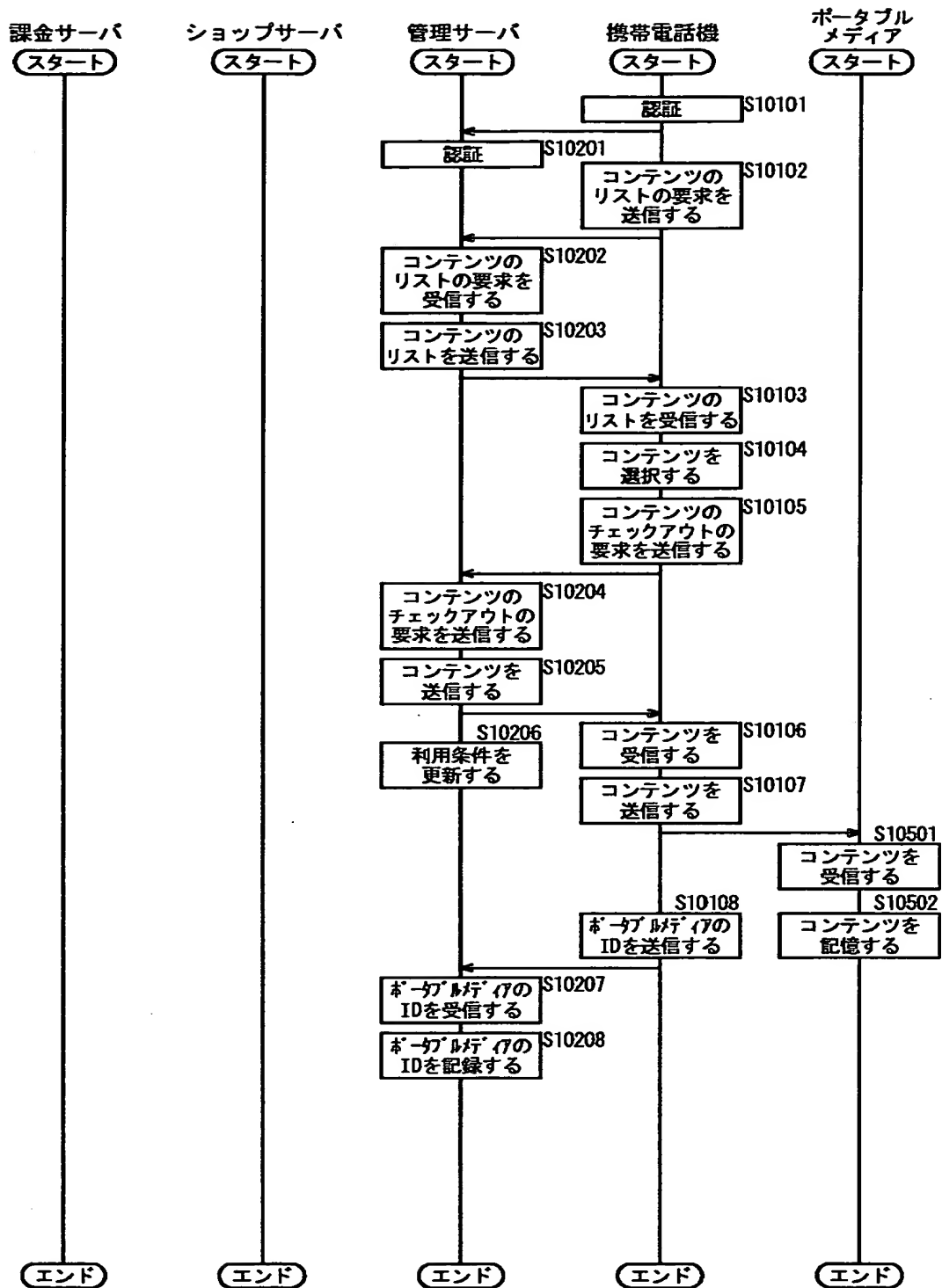
【図 3 0】



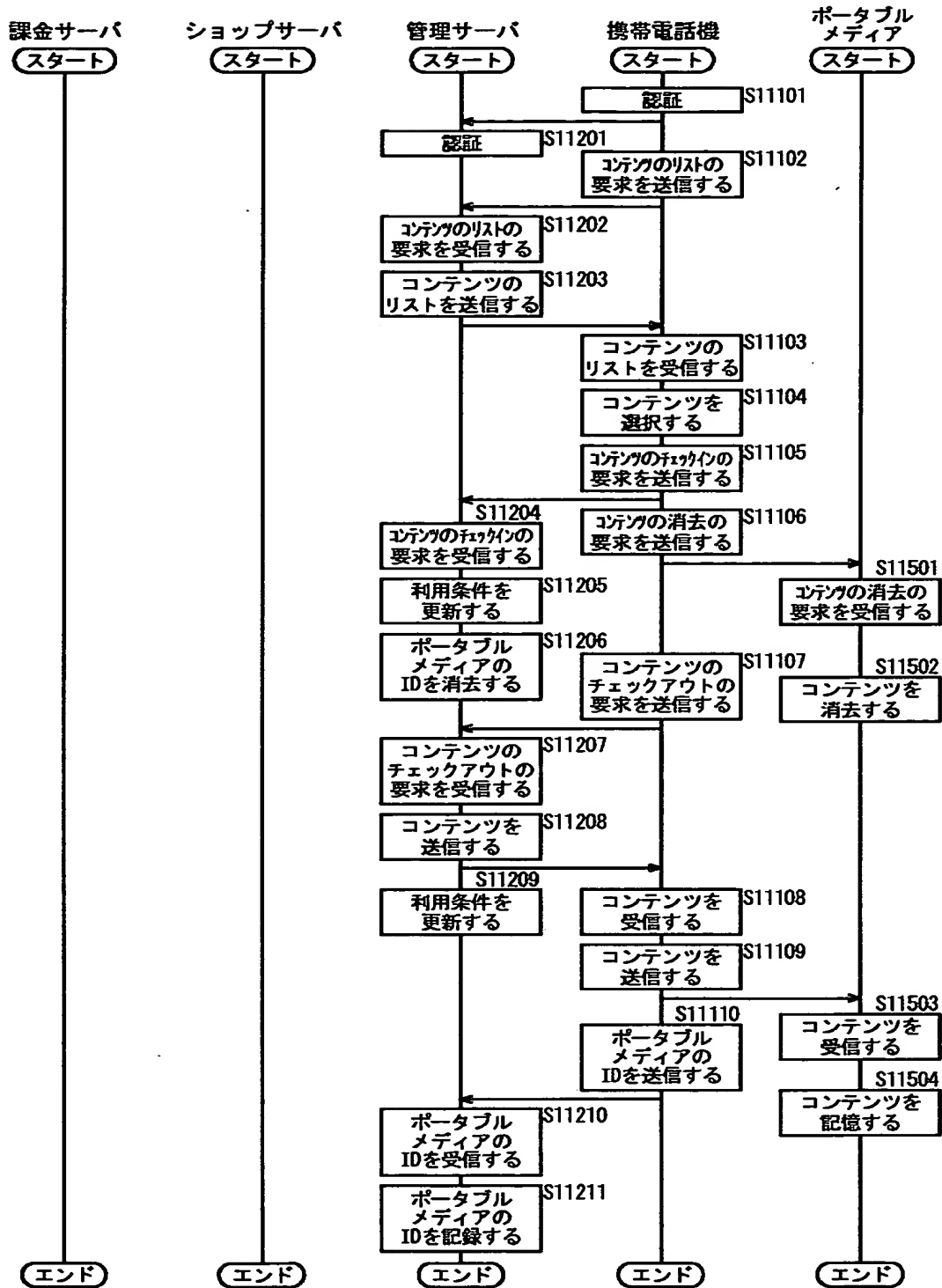
【図 3 1】



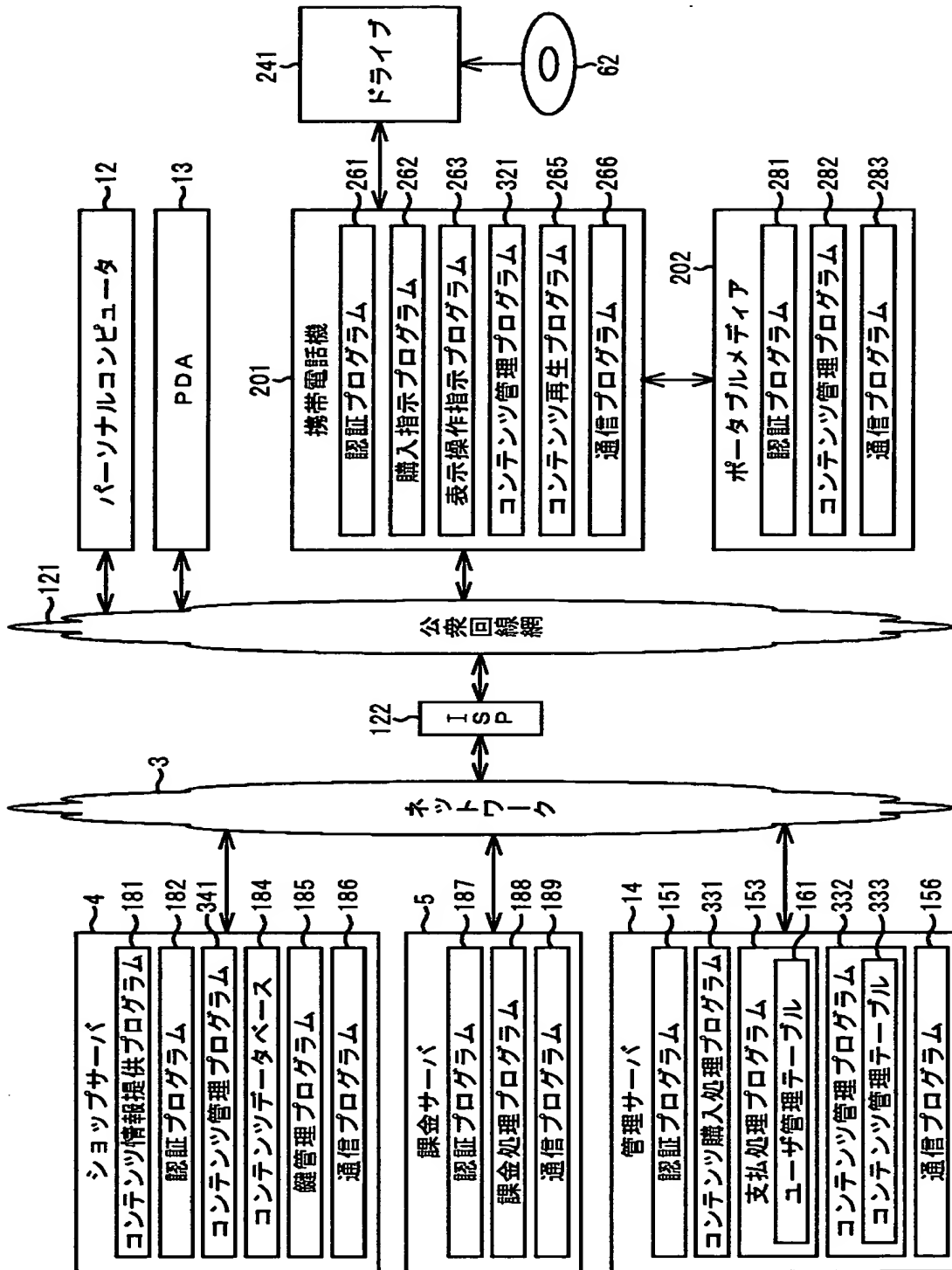
【図 3 2】



【図 33】



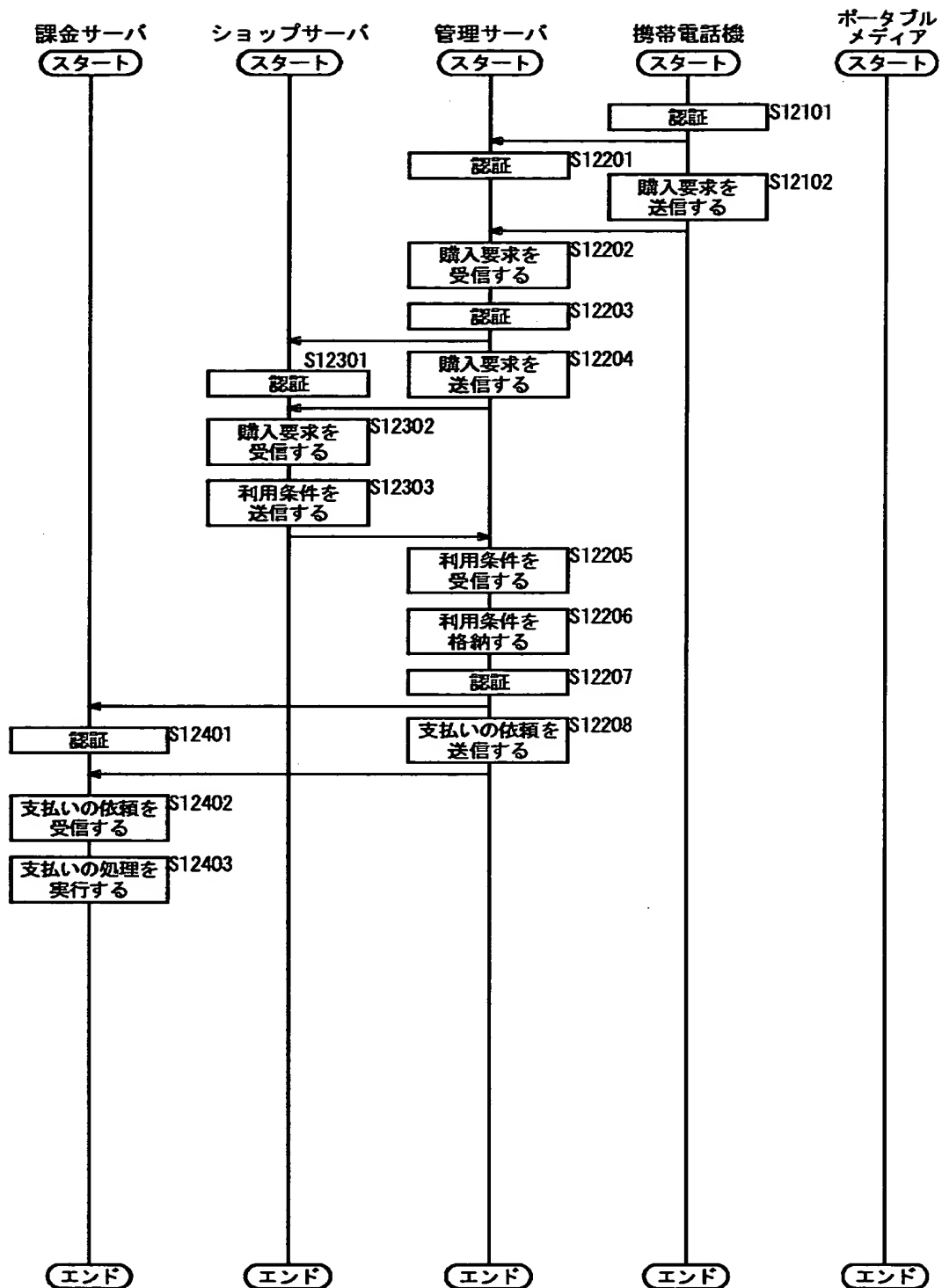
【図 34】



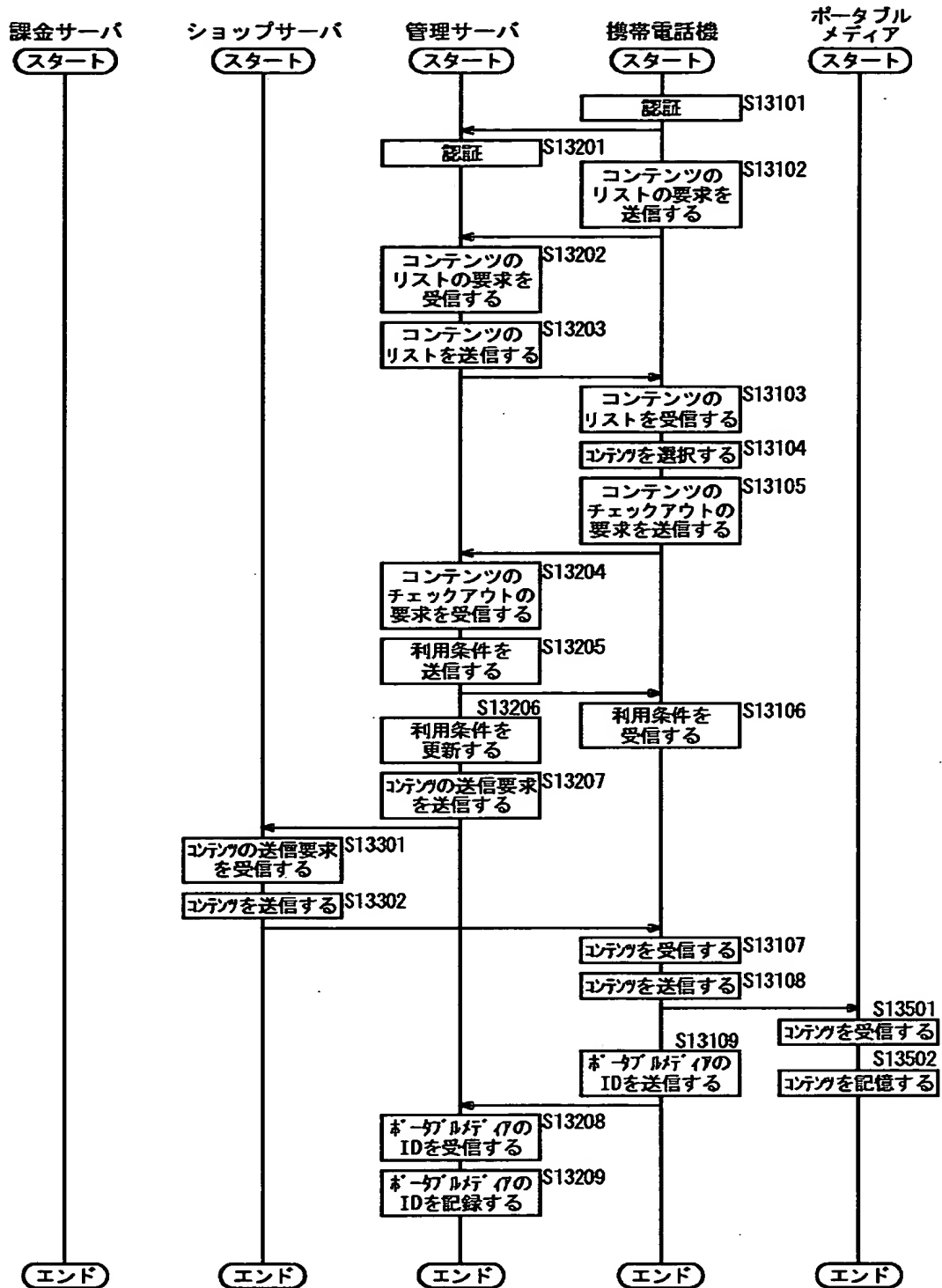
【図 35】

コンテンツ ID	ユーザID	コンテンツ 供給元 アドレス	チェックアウト 可能回数	チェックアウト先情報					
				1		2		3	
				機器ID	媒体ID	機器ID	媒体ID	機器ID	媒体ID
A123	AAA	ααα	2	null	AZ555	null	null	null	null
B456	AAA	βββ	1	X789	null	z213	null	null	null
D666	BBB	γγγ	1	null	BX222	w423	null	null	null
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

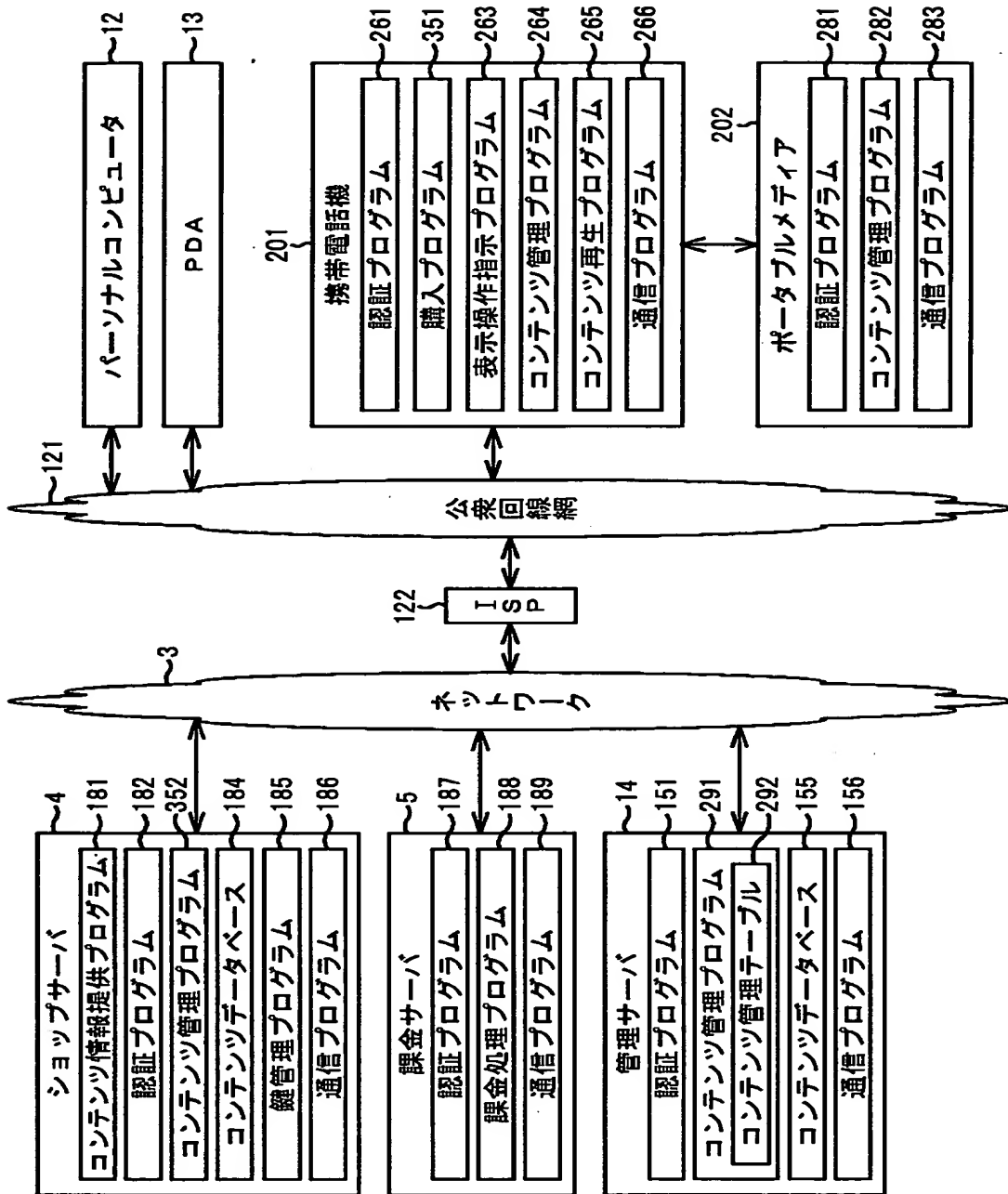
【図 3 6】



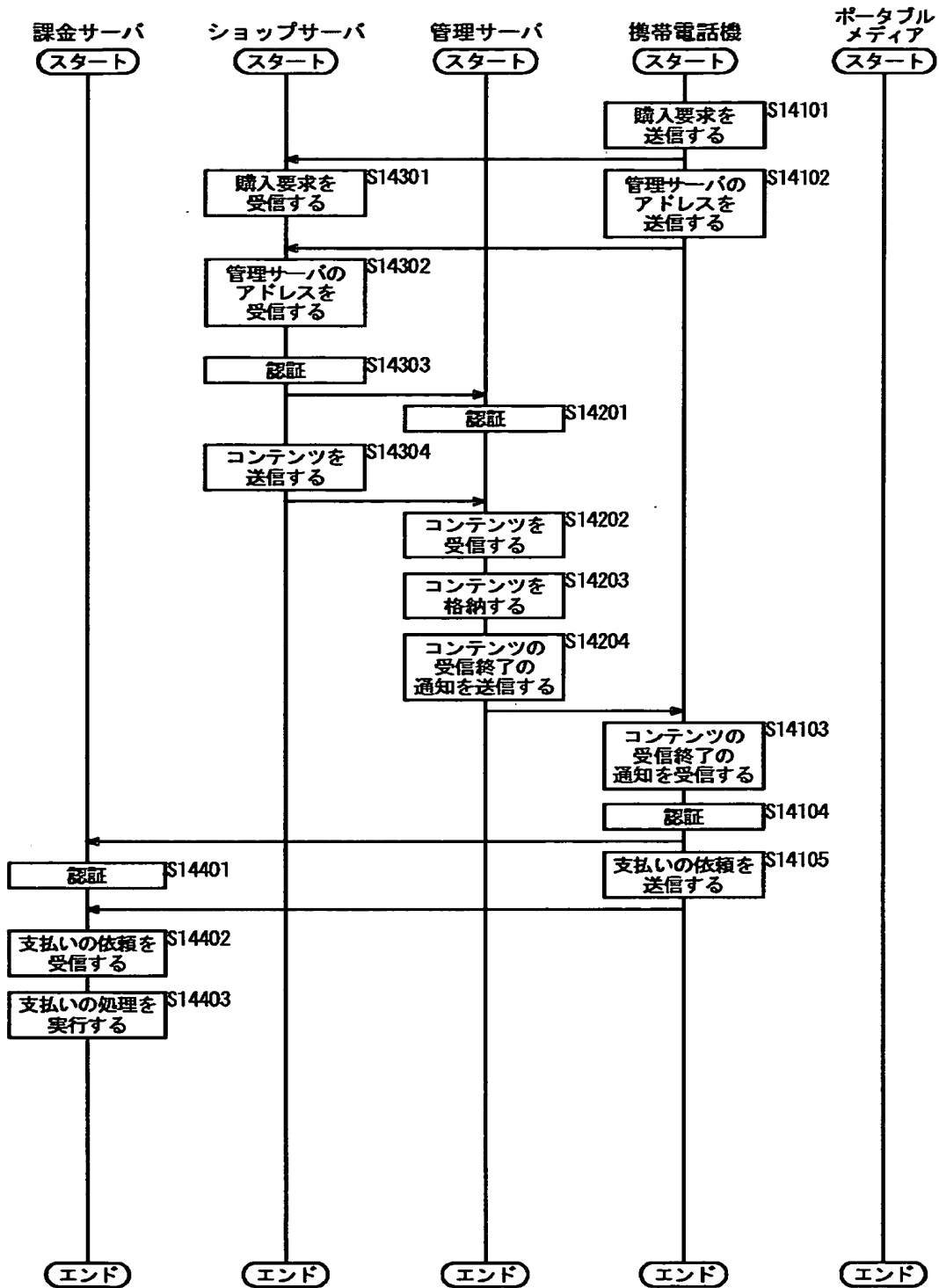
【図 37】



【図 38】



【図 3 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 所望の場所で、所望のコンテンツを利用する。

【解決手段】 コンテンツ購入処理プログラム 1 9 2 は、携帯電話機 1 1 の要求に対応して、ショップサーバ 4 に、コンテンツの購入要求を送信するとともに、ショップサーバ 4 から送信された、コンテンツの利用条件を受信する。コンテンツ管理プログラム 1 9 3 は、コンテンツの利用条件を格納するとともに、携帯電話機 1 1 の要求に対応して、携帯電話機 1 1 にコンテンツの利用条件を送信する。

【選択図】 図 2 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日	1990年 8月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名	ソニー株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.